AP1600R-E2(CS3)

Intel® Xeon® 1U 機架式伺服器

使用手冊

AP1600R-E2(CS3) 或稱爲 ASUSPRO 1600R-E2(CS3) ，指的是同一款機型。

給使用者的說明

本產品的所有部分，包括配件與軟體等，其所有權歸華碩電腦公司（以下簡稱華碩）所有，未經華碩公司許可，不得任意地仿製、拷貝、謄抄或轉譯。本使用手冊沒有任何型式的擔保、立場表達或其它暗示。若有任何因本使用手冊或其所提到之產品的所有資訊，所引起直接或間接的資料流失、利益損失或事業終止，華碩及其所屬員工恕不爲其擔負任何責任。除此之外，本使用手冊所提到的產品規格及資訊僅供參考，內容亦會隨時更新，恕不另行通知。本使用手冊的所有部分，包括硬體及軟體，若有任何錯誤，華碩沒有義務爲其擔負任何責任。

當下列兩種情況發生時，本產品將不再受到華碩公司之保固及服務：1) 該產品曾經非華碩授權之維修、規格更改、零件替換。2) 產品序號模糊不清或喪失。

本使用手冊中談論到的產品及公司名稱僅做識別之用，而這些名稱可能是屬於其他公司的註冊商標或是版權，在此聲明如下：

・Intel、Xeon、Pentium 是Intel 公司的註冊商標

・Windows、MS-DOS 是 Microsoft 公司的註冊商標

本產品驅動程式改變，使用手冊都會隨之更新。更新的細部說明請您到華碩的網站瀏覽或是直接與華碩公司聯絡。

版權所有・不得翻印 ©2005 華碩電腦

產品名稱：華碩 AP1600R-E2(CS3) 伺服器
手冊版本：V1 T1643
發表日期：2005 年 01 月

華碩的聯絡資訊

華碩電腦公司 ASUSTeK COMPUTER INC.（亞太地區）

市場訊息

地址	：台灣臺北市北投區立德路15號
電話	：886-2-2894-3447

技術支援

免費服務電話	：0800-093-456 按 6
	：週一至週五　AM 9：00 ~ PM 12：30
	PM 1：30 ~ PM 6：00
傳眞	：886-2-2890-7698
全球資訊網	：http://tw.asus.com/

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL（美國）

市場訊息

地址	：44370 Nobel Drive, Fremont, CA 94538, USA
電話	：+1-502-995-0883
傳眞	：+1-502-933-8713
電子郵件	：tmdl@asus.com

技術支援

電話	：+1-502-995-0883
傳眞	：+1-502-933-8713
電子郵件	：tsd@asus.com
全球資訊網	：http://usa.asus.com

ASUS COMPUTER GmbH（德國/奧地利）

市場訊息

地址	：Harkort Str. 25, D-40880 Ratingen, Germany
電話	：+49-2102-95990
傳眞	：+49-2102-959911
全球資訊網	：http://www.asuscom.de
線上連絡	：http://www.asuscom.de/sales
	（僅回答市場相關事務的問題）

技術支援

電話	：+49-2102-95990 ... 主機板/其他產品
	：+49-2102-959910 .. 筆記型電腦
傳眞	：+49-2102-959911
線上支援	：http://www.asuscom.de/support

目錄

電磁安全 8
靜電元件 8
警告使用者 8
章節說明 9
提示符號 10
哪裡可以找到更多的產品資訊 10

第一章：系統導覽

1.1 產品包裝內容 1-2
1.2 產品規格表 1-3
1.3 產品特色 1-4
1.4 前端面板 1-5
1.5 後端面板 1-5
1.6 LED 顯示燈號說明 1-6
1.6.1 前面板指示燈 1-6
1.6.2 後面板指示燈 1-7
1.7 內部組件 1-8

第二章：硬體安裝

2.1 安裝前準備 2-2
2.2 機殼上蓋 2-3
2.2.1 打開機殼上蓋 2-3
2.2.2 安裝機殼上蓋 2-4
2.3 安裝 CPU 及散熱片 2-5
2.3.1 移除 CPU 散熱片 2-5
2.3.2 安裝中央處理器 2-6
2.3.3 安裝 CPU 散熱片 2-7
2.4 系統記憶體 2-8
2.4.1 概觀 2-8
2.4.2 記憶體設定 2-8
2.4.3 安裝系統記憶體 2-9
2.4.4 移除記憶體模組 2-9
2.5 安裝硬碟機 2-10
2.6 擴充插槽 2-11
2.6.1 安裝 PCI-X 介面卡 2-11
2.6.2 設定擴充卡 2-13

目錄

2.7 外部 SCSI 埠 2-14
2.7.1 移除插槽外蓋 2-14
2.7.2 裝入 SCSI 排線 2-15
2.8 連接排線 2-16
2.9 移除系統組件 2-17
2.9.1 系統風扇 2-17
2.9.2 裝置風扇 2-17
2.9.3 電源供應器 2-18
2.9.4 光碟機 2-19
2.9.5 主機板 2-20
2.10 SATA 背板排線的連接 2-23
2.10.1 移除背板 2-24

第三章：進階安裝

3.1 滑軌套件 3-2
3.2 組裝滑軌 3-2
3.3 安裝滑軌至機架上 3-3
3.4 安裝伺服器至機架上 3-4

第四章：主機板資訊

4.1 主機板安裝前 4-2
4.2 安裝主機板 4-3
4.2.1 主機板固定螺絲位置 4-3
4.2.2 主機板構造圖 4-4
4.3 跳線選擇區 4-5
4.4 元件與周邊裝置的連接 4-10
4.4.1 後側面板連接埠 4-10
4.4.2 內部連接埠 4-11

第五章：BIOS 設定

5.1 管理、更新您的 BIOS 程式 5-2
5.1.1 製作一張開機片 5-2
5.1.2 使用 AFUDOS 更新 BIOS 程式 5-3
5.1.3 使用 CrashFree BIOS 2 程式回復 BIOS 程式 5-5
5.1.4 華碩線上更新 5-7
5.2 BIOS 程式設定 5-10
5.2.1 BIOS 程式選單介紹 5-11

5.2.2 程式功能表列說明 5-11
5.2.3 操作功能鍵說明 5-11
5.2.4 選單項目 5-12
5.2.5 子選單 5-12
5.2.6 設定值 5-12
5.2.7 設定視窗 5-12
5.2.8 捲軸 5-12
5.2.9 線上操作說明 5-12
5.3 主選單（Main Menu） 5-13
5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX] 5-13
5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX] 5-13
5.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.] 5-13
5.3.4 IDE 裝置選單（Primary, Third and Fourth IDE 5-13
5.4 進階選單（Advanced menu） 5-17
5.4.1 USB 裝置設定（USB Configuration） 5-17
5.4.2 MPS 設定（MPS Configuration） 5-19
5.4.3 遠端存取設定（Remote Access Configuration） 5-20
5.4.4 處理器設定（CPU Configuration） 5-20
5.4.5 晶片設定（Chipset） 5-21
5.4.6 內建裝置設定（OnBoard Devices Configuration） 5-23
5.4.7 PCI 隨插即用裝置（PCI PnP） 5-24
5.5 電源管理（Power menu） 5-26
5.5.1 ACPI APIC Support [Enabled] 5-26
5.5.2 進階電源管理設定（APM Configuration） 5-26
5.5.3 系統監控功能（Hardware Monitor） 5-30
5.6 啓動選單（Boot menu） 5-32
5.6.1 啓動裝置順序（Boot Device Priority） 5-32
5.6.2 啓動選項設定（Boot Settings Configuration） 5-33
5.6.3 安全性選單（Security） 5-35
5.7 離開 BIOS 程式（Exit menu） 5-37

使用注意事項

操作伺服器之前請務必詳閱以下注意事項，避免因人爲的疏失造成系統損傷甚至人體本身的安全。

請勿使用非本產品配備的電源線，由於電路設計之不同，將有可能造成內部零件的損壞。

- 使用前，請檢查每一條連接線是否都已經依照使用手冊指示連接妥當，以及電源線是否有任何破損，或是連接不正確的情形發生。如有任何破損情形，請儘速與您的授權經銷商聯絡，更換良好的線路。
- 伺服器安放的位置請遠離灰塵過多，溫度過高，太陽直射的地方。
- 保持機器在乾燥的環境下使用，雨水、溼氣、液體等含有礦物質將會腐蝕電子線路。
- 使用伺服器時，務必保持周遭散熱空間，以利散熱。
- 使用前，請檢查各項周邊設備是否都已經連接妥當再開機。
- 避免邊吃東西邊使用伺服器，以免污染機件造成故障。
- 請避免讓紙張碎片、螺絲及線頭等小東西靠近伺服器之連接器、插槽、孔位等處，避免短路及接觸不良等情況發生。
- 請勿將任何物品塞入伺服器機件內，以避免引起機件短路，或是電路損毀。
- 伺服器開機一段時間之後，散熱片及部份IC表面可能會發熱、發燙，請勿用手觸摸，並請檢查系統是否散熱不良。
- 在安裝或是移除周邊產品時請先關閉電源。
- 電源供應器若壞掉，切勿自行修理，請交由授權經銷商處理。
- 不要試圖拆開機器內部，非專業人員自行拆開機器將會造成機器故障問題。
- 伺服器的機殼、鐵片大部分都經過防割傷處理，但是您仍必須注意避免被某些細部鐵片尖端及邊緣割傷，拆裝機殼時最好能夠戴上手套。
- 當你有一陣子不使用伺服器時，休假或是颱風天，請關閉電源之後將電源線拔掉。

用電安全

電磁安全

- 拆裝任何元件或是搬移伺服器之前，請先確定與其連接的所有電源都已經拔掉。
- 拆裝任何元件上連接的訊號線之前，請先拔掉連接的電源線，或是先安裝訊號線之後再安裝電源線。
- 使用一隻手拆裝訊號線，以避免接觸到兩個不同電位表面造成不當的電流突波衝擊產生。
- 伺服器電源線請勿與其他事物機器共用同一個插座，儘量不要使用延長線，最好能夠連接一台不斷電系統 UPS。

靜電元件

處理器、記憶體、主機板、介面卡、磁碟機、硬碟機等設備，是由許多精密的積體電路與其它元件所構成，這些積體電路很容易因爲遭受靜電的影響而損壞。因此，在拆裝任何元件之前，請先做好以下的準備：

- 如果您有靜電環等防靜電設備，請先戴上。
- 假如您所處的環境並沒有防靜電地板，開始拆裝伺服器之前，請您先將身體可能帶的靜電消除。
- 在尚未準備安裝前，請勿將元件由防靜電袋中取出。
- 將元件由防靜電袋中取出時，請先將它與伺服器金屬平面部份碰觸，釋放靜電。
- 拿持元件時儘可能不觸碰電路板，及有金屬接線的部份。
- 請勿用手指接觸伺服器之連接器、IC 腳位、附加卡之金手指等地方。
- 欲暫時置放元件時請放置在防靜電墊或是防靜電袋上，再度拿起時請將它與伺服器金屬平面部份碰觸。

本系統是以具備接地線之三孔電源線插座而設計，請務必將電源線連接到牆上的三孔電源插座上，以避免突衝電流造成伺服器系統損害情形發生。

警告使用者

這是甲類的資訊產品，在居住環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

關於本使用手冊

本使用手冊主要是針對有經驗且具有個人電腦硬體組裝知識的使用者所撰寫的。本手冊可以幫助您建立起最新、功能強大的 AP1600R-E2(CS3) 華碩伺服器。手冊內容介紹本產品各部份元件的拆裝、設定，因此，部份元件可能是選購配備，並未包含在您的產品當中，假如您有需要選購該配備，請向本公司授權經銷商洽詢。

章節說明

本使用手冊的內容結構如下：

第一章：系統導覽

本章以清楚的圖示帶您認識華碩 AP1600R-E2(CS3) 伺服器的功能及特色，包括系統的前、後面板以及內部功能的介紹。

第二章：硬體安裝

本章以逐步說明的方式，教您如何將系統所需的零組件正確地安裝至華碩 AP1600R-E2(CS3) 伺服器裡頭。

第三章：進階安裝

本章提供您本伺服器的機架安裝及使用方法。

第四章：主機板資訊

本章提供您有關本伺服器內建主機板的相關資訊。包括主機板的構造圖、Jumper 設定以及連接埠位置等。

第五章：BIOS 設定

本章提供您本伺服器之 BIOS 的升級與管理，以及 BIOS 設定的相關訊息。

提示符號

以下爲本手冊所使用到的各式符號說明：

警告： 提醒您在進行某一項工作時要注意您本身的安全。

小心： 提醒您在進行某一項工作時要注意勿傷害到主機板元件。不當的動作可能會對產品造成損害。

注意： 重點提示，重要的注意事項。您必須遵照使用手冊所描述之方式完成一項或多項軟硬體的安裝或設定。

說明： 小祕訣，名詞解釋，或是進一步的資訊說明。提供有助於完成某項工作的訣竅和其他額外的資訊。

哪裡可以找到更多的產品資訊

您可以經由下面所提供的兩個管道來獲得您所使用的華碩產品資訊以及軟硬體的升級資訊等。

1. *華碩網站*

您可以到 http://tw.asus.com 華碩電腦全球資訊網站取得所有關於華碩軟硬體產品的各項資訊。台灣地區以外的華碩網址請參考下一頁。

2. *其他文件*

在您的產品包裝盒中除了本手冊所列舉的標準配件之外，也有可能會夾帶有其他的文件，譬如經銷商所附的產品保證單據等。

第一章
系統導覽

1

本章介紹 AP1600R-E2(CS3)伺服器的各項組成元件，其中包括系統的前、後面板以及內部功能的總體介紹。

1.1 產品包裝內容

手冊中所提到的各項元件有可能是屬於選購項目，並未包含在您的系統當中，您必須自行購買以完成整個系統的安裝。在動手組裝整台伺服器系統前，請事先準備好所有必備的元件及工具，以減少組裝過程的中斷與不便。以下列出 AP1600R-E2(CS3) 華碩伺服器包裝內的組件，若有任何缺少或損壞，請儘速與您的經銷商聯絡：

標準元件

1. R11 EVERCASE 1U 機架式伺服器機殼，內含組件如下：
   - 華碩 NCL-DS1R1 主機板
   - 500W 電源供應器
   - 光碟機 x1
   - 軟式磁碟機 x1
   - 機殼風扇
   - 裝置風扇
   - 可線上抽換式 SCSI 硬碟插槽
   - CPU 專用散熱片
2. AC 電源線
3. 系統螺絲及排線
4. 驅動及公用程式光碟
   - AP1600R-E2(CS3) support CD 包含驅動程式、工具程式
   - ASWM 伺服器管理軟體
   - Computer Assoicate 防毒軟體
5. 使用手冊
   - 華碩 AP1600R-E2(CS3) 伺服器使用手冊

1.2 產品規格表

華碩 AP1600R-E2(CS3) 是一款精心打造的 1U 伺服器，內建 NCL-DS1R1 高效能主機板，支援具備 1M L2 快取之雙 Intel® Xeon Nocona 3.6GHz 處理器。

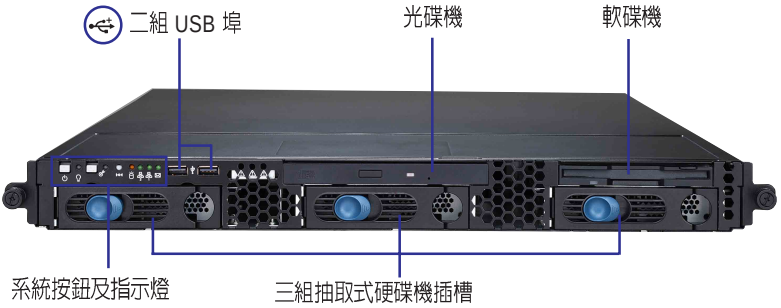
機殼	機架式 1U (R11 EVERCASE)
主機板	華碩 NCL-DS1R1 主機板
晶片組	北橋：Intel® Lindenhurst 南橋：Intel® ICH5R
中央處理器	雙 Intel® Xeon Nocona，內含 L2 1M 快取的處理器核心
記憶體	8 條 184-pin 記憶體模組插槽，支援 PC2700 registered ECC 或 non-ECC DDR，最高支援至 16GB。
LAN	Broadcom® BCM5721 Gigabit LAN 乙太網路控制晶片 Broadcom® BCM5721 Gigabit LAN 乙太網路控制晶片
VGA	ATI RAGE-XL PCI-based VGA 控制器
擴充插槽	1 條 64-bit/133MHz 3.3V PCI-X 插槽
儲存裝置	3 個 3.5 吋內建硬碟插槽
前端 I/O 面板	二組 USB 2.0 埠、電源按鈕、Reset 按鈕 Location 按鈕、電源指示燈、硬碟存取指示燈 Location 指示燈、LAN指示燈、Message 指示燈
後端 I/O 面板	1 x PS/2 鍵盤插槽　1 x PS/2 滑鼠插槽 1 x 串列埠插槽　1 x VGA插槽 2 x Gigabit LAN　2 x USB 2.0 Location 指示燈
管理軟體	華碩伺服器 Web 介面管理軟體（ASWM）
硬體監控	電壓溫度風扇速度監控系統自動重開機功能（Automatic System Restart, ASR）
電源供應器	500W 電源供應
外觀尺寸	445mm（寬） x 670mm（深） x 43.6 mm（高）

1.3 產品特色

- **最省空間，最佳、最強的規格**：AP1600R-E2(CS3)在 1U 的作業平台中能省下最大的空間但也不失其規格。內建雙 Intel® Xeon 處理器，內含 L2 1M 快取的處理器核心，支援 800MHz 前側匯流排。具備 8 組 PC2700 DDR 記憶體模組插槽，可支援最高 16 GB 記憶體容量。內建二組 Gigabit高速乙太網路，內建 8MB ATI RAGE-XL VGA控制器-。
- **配合伺服器管理系統的充分運用**：AP1600R-E2(CS3) 配合的伺服器管理軟體可支援各種不同的作業系統，如： Microsoft Windows® Server 2003 Enterprise Edition、Windows® Server 2003 Standard Edition、Windows® 2003 for Small Business Server(CHT)、Windows® 2003 for Small Business Server(ENG)、Windows® 2000 Advance Server、RedHat Linux® Enterprise Server Advance Server 3.0、SuSE Linux® Enterprise Server 8.0、Novell Netware 6.5 等。它可以最簡單、最節省人力的方式監督系統溫度、電壓、風扇等，以在最短的時間內去發現伺服器潛在問題。
- **精心設計的散熱機制**：AP1600R-E2(CS3) 是目前工業機架中，精巧而功能齊全的運作平台。在如此小的空間中依然可以放入非常多的功能，而能達到伺服器穩定的需求，實在是一項最高的挑戰。經過華碩研發菁英巧妙的利用了多個風扇模組的設計，經過了幾個月實驗室嚴格的測試，使得它緊緊的塞在 19 吋機架中也能正常穩定運作。這是其他同級產品所不能比擬的。
- **簡而易解的狀態指示燈**：AP1600R-E2(CS3) 在面板中央提供一組簡單容易瞭解的狀態指示燈 LED，可以很方便的指示系統的運作情形。在系統出問題時也能提供警告，如：系統溫度過高、風扇損壞等。讓維修人員能在很多 1U 系統排在一起時仍能很清楚的判斷不會出錯。

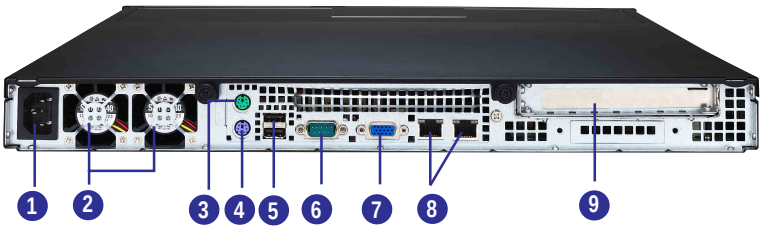
1.4 前端面板

AP1600R-E2(CS3) 伺服器的前端面板提供了簡單的存取功能，包括電源按鈕、重開機按鈕、 LED 指示燈、光碟機及二個 USB 埠，可方便您隨時瞭解系統的狀況。



1.5 後端面板

AP1600R-E2(CS3) 後端面板包含了所有連接裝置的接頭、系統裝置、風扇以及1 組外接擴充插槽等。下圖即爲 AP1600R-E2(CS3) 伺服器後端面板圖示。

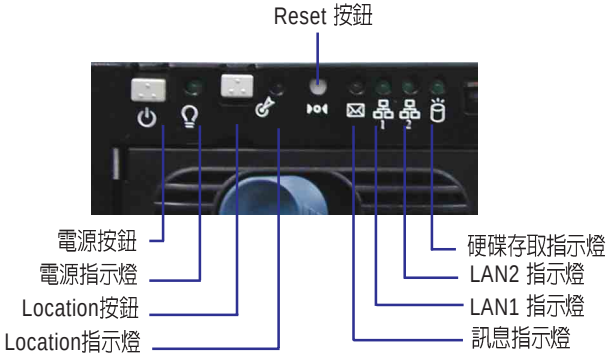


1. 電源供應器電源接頭
2. 機殼後端風扇
3. PS/2 滑鼠連接埠
4. PS/2 鍵盤連接埠
5. 兩個 USB2.0 埠
6. 串列埠 COM1
7. 顯示器連接埠
8. 二組 Gigabit LAN（RJ45）
9. 一組 PCI 介面卡插槽

1.6 LED 顯示燈號說明

伺服器的前端面板上包含了許多 LED 狀態顯示燈號及按鈕，有關各個燈號所代表的意義，請參考以下的說明。

1.6.1 前面板指示燈

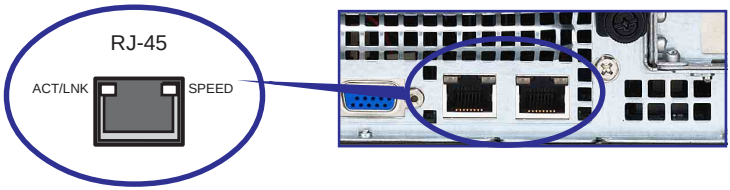


圖示	LED 燈號	顏色	顯示	說明
	電源指示燈	綠燈	亮燈	系統電源開啓
	Location 指示燈	藍燈	亮燈 OFF	按下 Location 按鈕 一切正常
	訊息指示燈	橘燈	亮燈	*,**
	硬碟裝置 存取指示燈	綠燈	OFF 閃爍	無動作 讀 / 寫資料至硬碟內
	LAN1 指示燈 LAN2 指示燈	綠燈	亮燈 閃爍 OFF	已連接網路 正在存取網路 無連接網路

*若要檢視硬體是否為正常使用狀態，可開啓 ASWM 來進行檢視。

**支援 FPB AR14 。

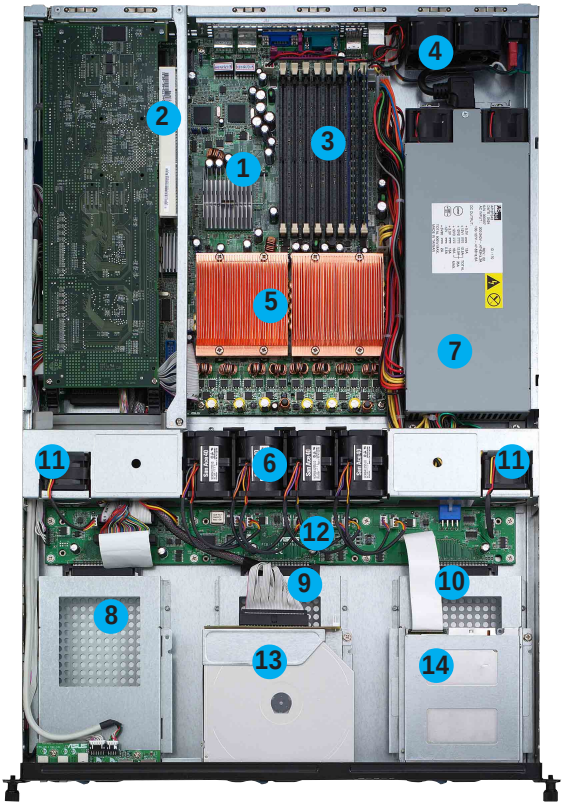
1.6.2 後面板指示燈



ACT/LINK LED		SPEED LED	
燈號	說明	燈號	說明
OFF	未連接	OFF	10Mbps
綠燈	已連接	橘燈	100Mbps
閃爍	正在存取網路	綠燈	1000Mbps

1.7 內部組件

AP1600R-E2(CS3) 伺服器內部的標準組件包括主機板、電源供應器、CPU散熱片、薄型光碟機及軟碟機、三組可線上抽換式硬碟插槽、系統風扇組、機殼風扇以及系統裝置所需的排線等。下圖即爲本伺服器的標準內部組件：



1. 主機板
2. PCI-X 介面轉接卡
3. 記憶體模組插槽
4. 機殼後端風扇
5. CPU 散熱片
6. 系統風扇組
7. 電源供應器
8. 硬碟插槽 1
9. 硬碟插槽 2
10. 硬碟插槽 3
11. 裝置風扇
12. 硬碟背板
13. 光碟機
14. 軟碟機

第二章
硬體安裝 2

這個章節要告訴您如何安裝及移除 AP1600R-E2(CS3) 各個部分的組件，以及在安裝過程中必需注意的事項。

2.1 安裝前準備

當您欲開始安裝華碩 AP1600R-E2(CS3) 伺服器時，請務必移除系統電源。由於主機板及擴充卡都是由許多精密複雜的積體電路元件、整合性晶片等所構成，這些電子性零件很容易因靜電的影響而導致損壞，因此，在您動手更改主機板上的任何設定之前，請務必先作好以下所列出的各項預防措施：

1. 在處理主機板上的內部功能設定時，您可以先拔掉電腦的電源線。
2. 為避免產生靜電，在拿取任何電腦元件時除了可以使用防靜電手環之外，您也可以觸摸一個有接地線的物品或者金屬物品像電源供應器外殼等。
3. 拿取積體電路元件時請盡量不要觸碰到元件上的晶片。
4. 在您移除任何一個積體電路元件後，請將該元件放置在絕緣墊上以隔離靜電，或者直接放回該元件的絕緣包裝袋中保存。
5. 在您安裝或移除任何元件之前，請暫時拔出電源供應器的電源線，等到安裝 / 移除工作完成後再將之接回。如此可避免因仍有電力殘留在系統中而嚴重損及主機板、周邊設備、元件等。

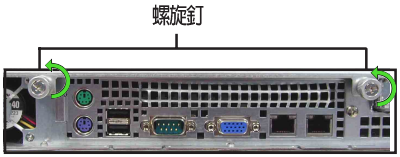
2.2 機殼上蓋

華碩 AP1600R-E2(CS3) 伺服器貼心地提供使用者一個容易拆裝的免螺絲機殼設計，使用者可以方便地拆裝所需的零組件。

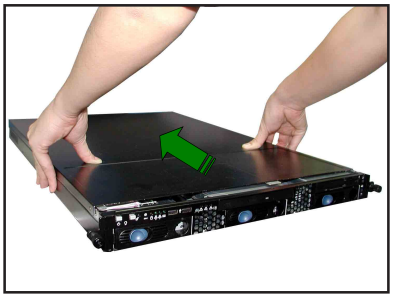
2.2.1 打開機殼上蓋

1. 欲打開機殼上蓋，請先將上蓋靠近前端面板的二顆螺絲鬆開。

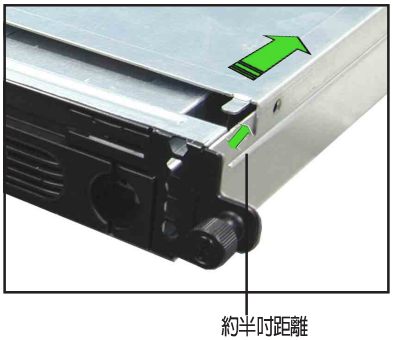
2. 接下來請將機殼上蓋固定在機殼後端面板的二顆螺旋釘鬆開。注意：螺旋釘只需鬆開，不需要完全取下。



3. 然後使用雙手壓住機殼蓋板上的兩個凹槽，順勢向後推。



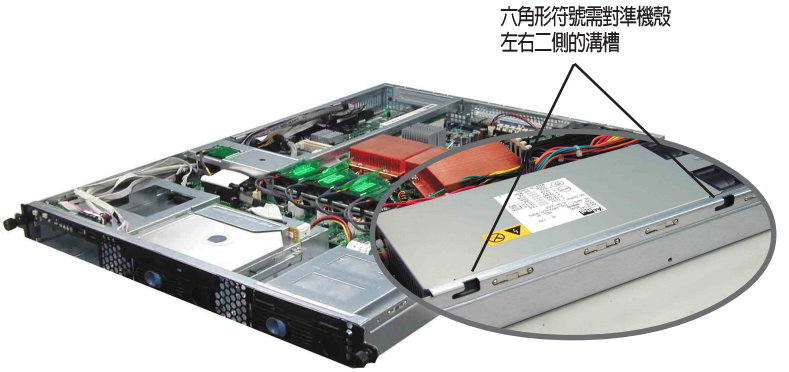
4. 將機殼上蓋往後端面板方向推出約半吋距離，直到上蓋完全脫離機殼的固定卡榫。



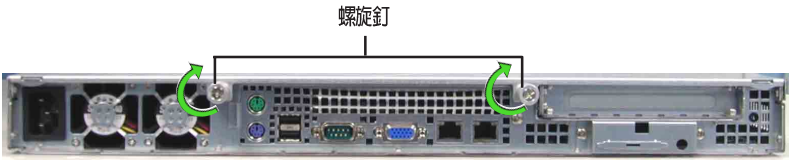
5. 接下來即可將機殼上蓋完全地取下來。

2.2.2 安裝機殼上蓋

1. 將機殼上蓋置於伺服器上，注意上蓋的左右二側各有二個六角形符號，此符號需對準機殼左右二側的溝槽，並使上蓋前緣與前端面板保留約半吋距離。

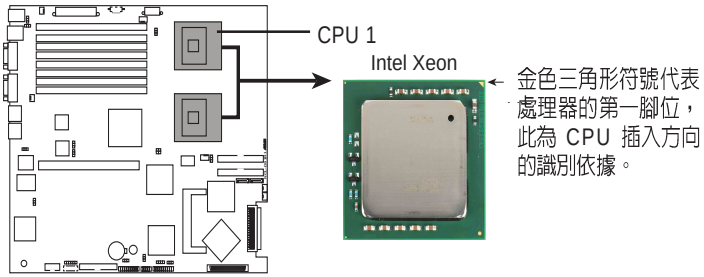


2. 將機殼上蓋往前端面板方向推入，並使上蓋前緣的三個卡榫完全沒入前端面板內。
3. 將上蓋靠近前端面板的二顆螺絲鎖上。
4. 最後再將機殼上蓋固定在機殼後端面板的二顆螺旋釘鎖上即可。



2.3 安裝 CPU 及散熱片

華碩 AP1600R-E2(CS3) 內置 NCL-DSR1 主機板，配置兩組擁有 604 腳位的中央處理器省力型插座（ZIF）。英特爾 Xeon™ 處理器採用內含 L2 1M 快取的處理器核心，並且包含了全新的 Intel® NetBurst™ 微處理器架構。



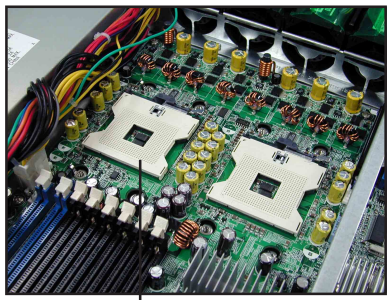
NCL-DS1R1 CPU Socket 604

1. 若您安裝處理器到插座的方向有誤，將有可能會弄彎處理器的針腳，更甚者會損及中央處理器本身！
2. 本主機板支援安裝一顆或二顆 CPU，當您只需安裝一顆 CPU 時，請務必安裝在 CPU 插槽 1 的位置。

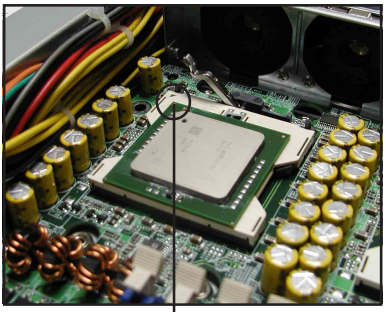
2.3.1 安裝中央處理器

請依照下面步驟安裝中央處理器：

1. 找到位於主機板上的中央處理器插座。將插座側邊的固定拉桿完全拉起。



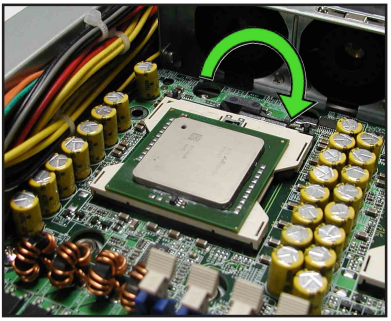
2. 將處理器標示有金三角的那一端對齊固定拉桿的底部（與處理器插座連接的地方，見右圖所示）。小心地置入處理器，並確定所有的針腳是否都已完全沒入插槽內。



金三角方向標示圖形

處理器僅能以一個方向正確安裝。請勿強制將處理器裝入插槽，以避免弄彎處理器的針腳和處理器本身！

3. 當處理器安置妥當，接下來在您要拉下固定拉桿欲鎖上處理器插槽的同時，請用手指輕輕地抵住處理器。最後當固定拉桿鎖上插槽時會發出一清脆聲響，即表示已完成鎖定。
4. 若有需要，請重複以上步驟安裝第二顆處理器。

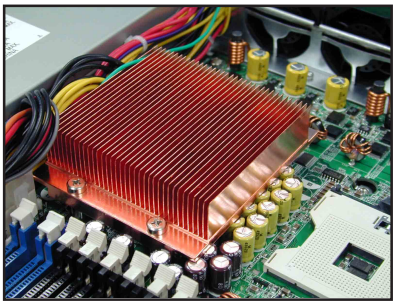


2.3.3 安裝 CPU 散熱片

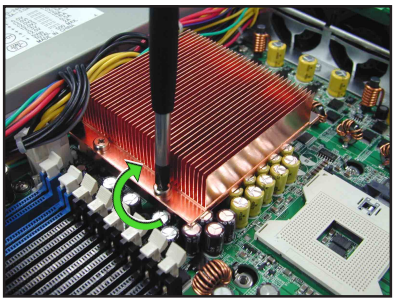
安裝好中央處理器之後，請將先前移出的散熱片依以下的步驟及說明裝回。

在安裝散熱片之前，請在 CPU 上塗上少許散熱膏。

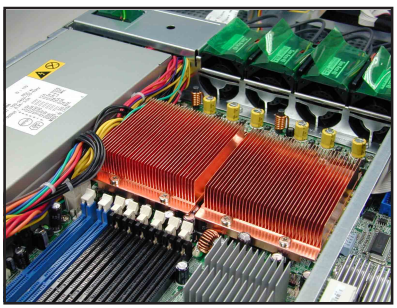
1. 將 CPU 散熱片對準 CPU 1 插槽置入，並將散熱片四角的螺絲對準主機板上的四個螺絲孔。



2. 依續鎖上散熱片的四顆螺絲。注意：安裝時請勿完全將螺絲鎖緊，先依續將各個螺絲稍加固定在主機板上後，再各別鎖緊。
3. 再次確認散熱片已牢固在主機板上。



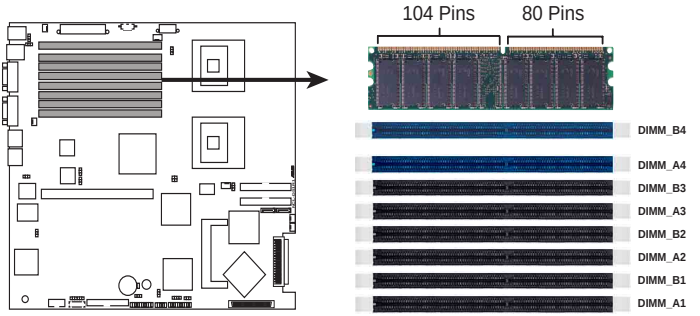
4. 重複以上步驟安裝第二顆處理器的散熱片。



2.4 系統記憶體

2.4.1 概觀

本主機板具備四組 DDR DIMM （Double Data Rate，雙倍資料傳輸率）記憶體模組插槽，最高可支援至 16GB 184-pin registered ECC DDR 333 DIMM 系統記憶體。



NCL-DS1R1 184-pin DDR DIMM sockets

2.4.2 記憶體設定

您可以任意選擇使用 256, 512MB,1GB, 或是 2GB registered ECC DDR DIMM 記憶體模組。

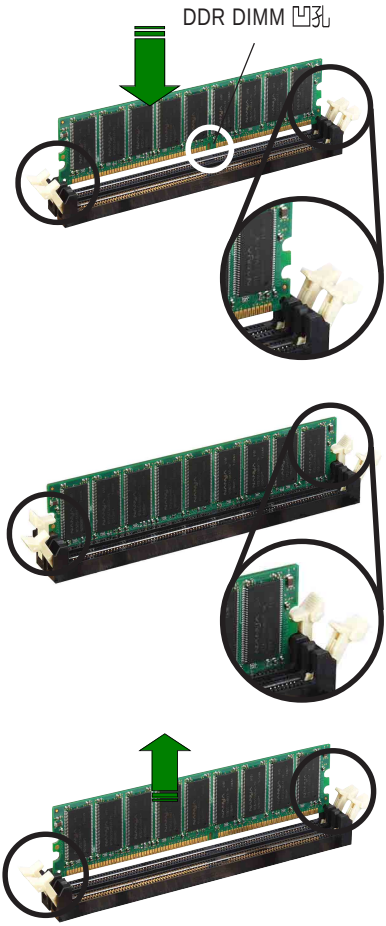
1. 請使用相同 CL（CAS-Latency 行位址控制器延遲時間）值記憶體模組。建議您使用同一廠商所生產的相同容量型號之記憶體。
2. 當八支插槽都使用 2GB 記憶體時，系統將只會偵測到少於 16GB 的記憶體大小，這是因為南橋晶片記憶體資源分配的關係。
3. 注意：安插記憶體時，建議您先從藍色的 A4、B4 插槽做安裝。
4. 建議以安插雙數的記憶體模組為佳。

2.4.3 安裝系統記憶體

請依照以下的步驟來安裝記憶體模組：

當您安裝或移除記憶體模組或其他的系統元件之前，請先暫時拔出電腦的電源線。如此可避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

1. 先將記憶體模組插槽兩端的白色固定卡榫扳開。
2. 將 DDR 記憶體模組的金手指對齊記憶體模組插槽的溝槽，並且在方向上要注意金手指的兩處凹孔要對上插槽的兩處凸起點。
3. 最後緩緩地將 DDR 記憶體模組插入插槽中，若無錯誤，插槽兩端的白色卡榫會因記憶體模組置入而自動扣到記憶體模組兩側的凹孔中。



2.4.4 移除記憶體模組

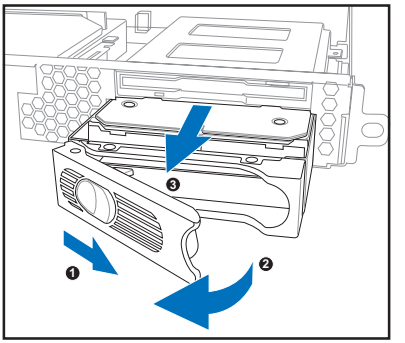
1. 欲移除記憶體模組，請將插槽兩端的白色固定卡榫扳開。
2. 將 DDR 記憶體模組小心地向上拔出即可。

由於 DDR DIMM 金手指部分均有凹槽設計，因此只能以一個固定方向安裝到記憶體模組插槽中。安裝時請勿強制插入以免損及記憶體模組。

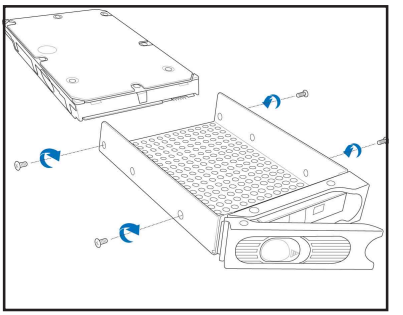
2.5 安裝硬碟機

AP1600R-E2(CS3) 具備三組可線上抽換式硬碟插槽，請依照以下步驟安裝 SCSI 硬碟機：

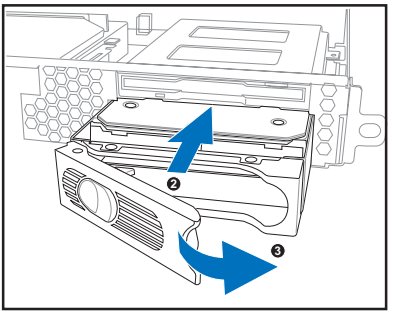
1. 請將板手打開以便將支援熱抽換的模組式磁碟槽取出。
2. 將板手上的鎖扣向右推開便可鬆開抽換槽，接著向外拉開抽取板手磁碟槽便會向外滑出。
3. 請按右圖所示，先握緊抽取板手(動作1)，並向外拉(動作2)便可取出磁碟槽(動作3)。



4. 接著再將 SCSI 介面硬碟機放置在模組式抽換槽中，並以四根螺絲分別將其鎖緊固定在磁碟槽內。



5. 硬碟機安裝完畢後，請以手緊握抽取板手，接著將抽換盒輕推至機殼底部，直到抽換盒的前端僅剩一小部份突出於外。
6. 最後請將板手輕輕地推回原位並輕扣固定，使抽換盒能夠緊密地固定在機殼中。如果抽換盒被正確地安裝，您將會看到抽換盒外緣與機殼呈現切齊的狀況。

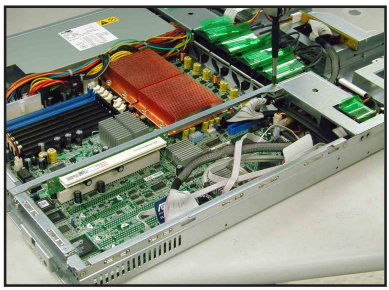


2.6 擴充插槽

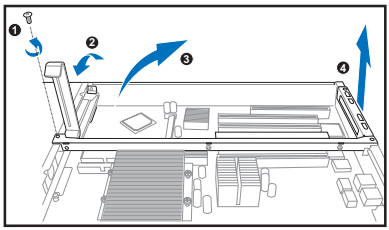
華碩 AP1600R-E2(CS3) 伺服器具備一個特殊設計的 PCI-X 轉接卡，欲安裝 PCI-X 介面卡，您必須先移除機殼後端的金屬檔板。

2.6.1 安裝 PCI-X 介面卡

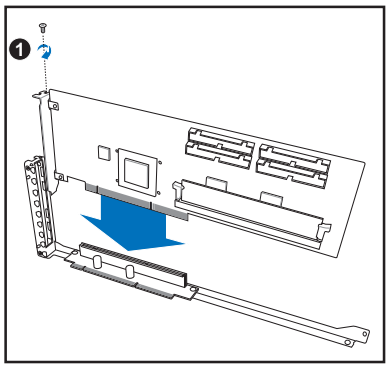
1. 用螺絲起子，移除 PCI-X 轉接卡固定在機殼框架上的固定螺絲。



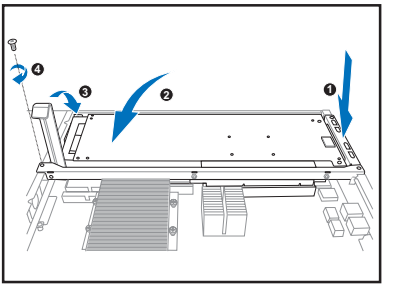
2. 依序按照右圖的動作 1、2、3、4，並小心地握住 PCI-X 轉接卡，再將其從主機板的 PCI-X 插槽上取出來。



3. 鬆開金屬擋板固定螺絲(動作 1)，並移除 PCI-X 轉接卡上面的金屬擋板。
4. 然後請將 PCI-X 介面卡插入轉接卡的插槽內，並鎖上螺絲。

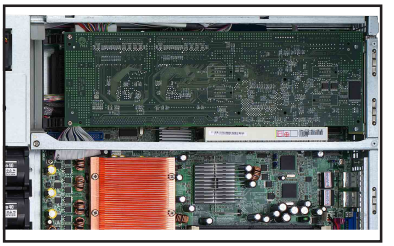


5. 請注意後端面板的 PCI-X 轉接卡插槽上有二個凹槽設計，請將轉接卡上的二個卡榫對準機殼上的凹槽插入。
6. 接著按照右圖動作1、2、3、4，將安裝好 PCI-X 介面卡的轉接卡插入主機板上的 PCI-X 插槽內。



7. 再次確認 PCI-X 轉接卡的金手指部分已完全沒入主機板的 PCI-X 插槽內，且金屬擋板部分也正確安裝在後端面板上。

8. 若有需要，請連接所需的排線至 PCI-X 介面卡上。



2.6.2 設定擴充卡

安裝好擴充卡之後，接著須藉由軟體設定來調整擴充卡的相關設定。

1. 啓動電腦，然後更改必要的 BIOS 程式設定。若需要的話，您也可以參閱第四章 BIOS 程式設定以獲得更多資訊。
2. 爲加入的擴充卡指派一組尚未被系統使用到的 IRQ。請參閱下頁表中所列出的中斷要求使用一覽表。
3. 爲新的擴充卡安裝軟體驅動程式。

標準中斷指派分配

IRQ	優先權	指定功能
0	1	系統計時器
1	2	鍵盤控制器
2	N/A	可設定之岔斷控制卡
3*	11	通訊連接埠（COM 2）
4*	12	通訊連接埠（COM 1）
5*	13	音效卡（有時為 LPT 2）
6	14	標準軟式磁碟機控制卡
7*	15	印表機埠（LPT 1）
8	3	系統 CMOS/即時時鐘
9*	4	ACPI 省電模式運作
10*	5	預留給 PCI 裝置使用
11*	6	預留給 PCI 裝置使用
12*	7	PS/2 相容滑鼠連接埠
13	8	數值資料處理器
14*	9	第一組 IDE 通道
15*	10	第二組 IDE 通道

*：這些通常是留給或介面卡使用。

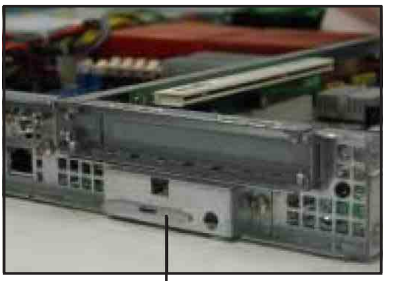
當您將 PCI 介面卡插在可以共享的擴充插槽時，請注意該介面卡的驅動程式是否支援 IRQ 分享或者該介面卡並不需要指派 IRQ。否則會容易因 IRQ 指派不當產生衝突，導致系統不穩定且該介面卡的功能也無法使用。

本主機板使用的中斷要求一覽表

描述	INTA	INTB	INTC	INTD	REQ#	GNT#
ICH5 IDE Controller	PIRQC#	-	-	-	-	-
ICH5 SATA Controller	PIRQC#	-	-	-	-	-
ICH5 SMBus Controller	PIRQB#	-	-	-	-	-
ICH5 USB UHCI Controller #1	PIRQA#	-	-	-	-	-
ICH5 USB UHCI Controller#2	PIRQD#	-	-	-	-	-
ICH5 USB 2.0 EHCI Controller	PIRQH#	-	-	-	-	-
AIC7902	PXH2_A_0	PXH2_A_1	-	-	PXH2_A_0	PXH2_A_0
Zero Channel RAID Socket	PXH2_A_2	-	-	-	PXH2_A_1	PXH2_A_1
ATI RAGE XL	PIRQB#	-	-	-	REQ1#	GNT1#
PCI介面插槽						
PCI-X 插槽1	PXH1_B_0	PXH1_B_1	PXH1_B_2	PXH1_B_3	PXH1_B_0	PXH1_B_0

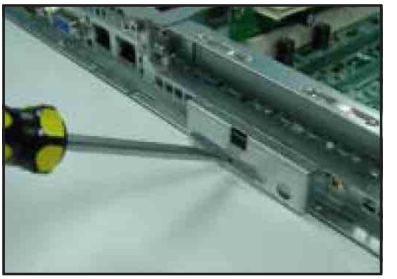
2.7 外部 SCSI 埠

華碩 AP1600R-E2(CS3) 伺服器包含一組外部的 SCSI 連接埠，您可以從主機的後方面板來連接 SCSI 裝置。若您需要安裝 SCSI 裝置，請將包裝內附上的 SCSI 排線按照以下的方式來連接。

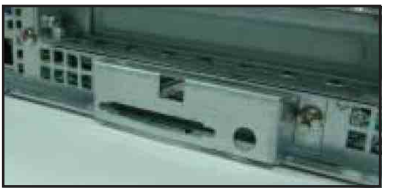


2.7.1 移除插槽外蓋

1. 若要使用外部的 SCSI 埠，請先將覆蓋在此接頭外的保護蓋拆除，使用一字螺絲起子，插入保護蓋上面的洞，請以上下搖動的方式，讓保護蓋能鬆開脫離。



2. 接著將此保護蓋整個移除，完成後即可看到如右圖所露出的 SCSI 埠連接孔。

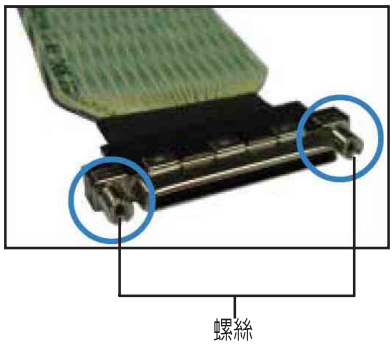


2.7.2 裝入 SCSI 排線

請依照以下的步驟，來裝入這條 SCSI 排線：

1. 將排線一端，對準主機板上的 SCSI-B 插座 Pin-1 位置處，將排線上白色的那端接上插座。

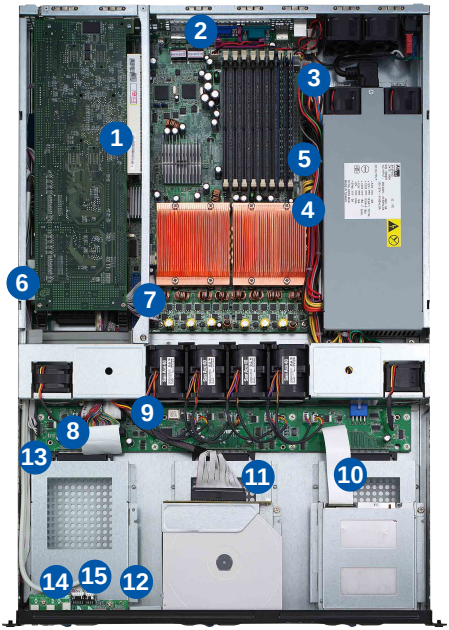
2. 接著，請移除在排線另一端上的螺絲，並將它放置在一旁。



3. 將此端的排線，置入剛剛拆掉背面面板的覆蓋板位置處。
4. 然後將兩顆螺絲重新鎖上固定此端排線，這樣就完成安裝。

2.8 連接排線

華碩 AP1600R-E2(CS3) 伺服器所需的排線在出貨時已預先安裝妥當，您不需要移除這些排線，除非您想要移除已安裝好的組件，並安裝其他配件。當您不小心移除某些排線時，請參考以下的圖示將排線接回。



預先連接的系統排線

1. PCI-X 擴充介面卡插槽
2. 後端風扇延長線
3. 24-pin SSI 電源接頭 (電源供應器至主機板)
4. 8-pin SSI 電源接頭 (電源供應器至主機板)
5. I2C 5-pin 訊號傳輸線（電源供應器至主機板）
6. SCSI硬碟機排線接頭 (SCSI 轉接控制板排線至主機板)
7. IDE光碟機排線接頭 (光碟機排線至主機板)
8. 軟碟機排線接頭 (主機板至轉接控制板)
9. 風扇訊號線 (主機板至轉接控制板)
10. 軟碟機電源與排線接頭 (轉接控制板至軟碟機)
11. 4-pin 電源接頭 (電源供應器至光碟機)
12. 硬碟 LED 訊號燈連接線
13. SMBus 連接線（連接到主機板）
14. 面板訊號 LED 燈連接線（連接到主機板）
15. USB 埠連接排線（連接到主機板）

2.9 移除系統組件

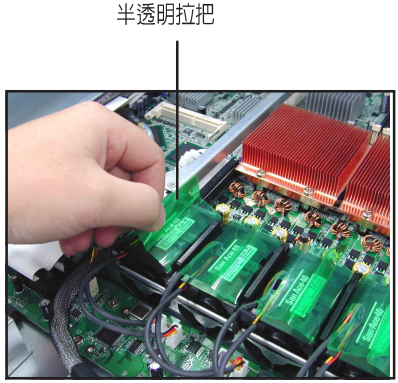
當您在安裝移除系統裝置或是替換損壞的零組件時，或許需要移除先前所安裝的系統組件。而本章節的內容就是要告訴大家如何移除與重新安裝下列各項系統組件。

1. 系統風扇
2. 裝置風扇
3. 電源供應器
4. 光碟機
5. 主機板

2.9.1 系統風扇

依照以下的步驟移除系統風扇：

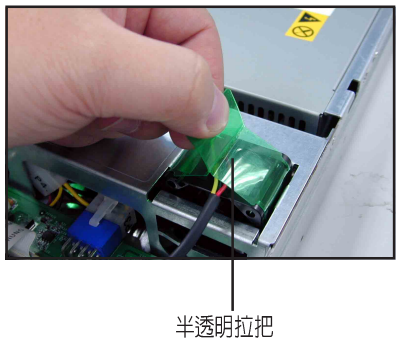
1. 將連接在主機板上的系統風扇電源線全部拔除。
2. 直接用手拉風扇上的半透明拉把，即可將風扇取出。
3. 重覆步驟二，即可移除其他的系統風扇。



2.9.2 裝置風扇

依照以下的步驟移除裝置風扇：

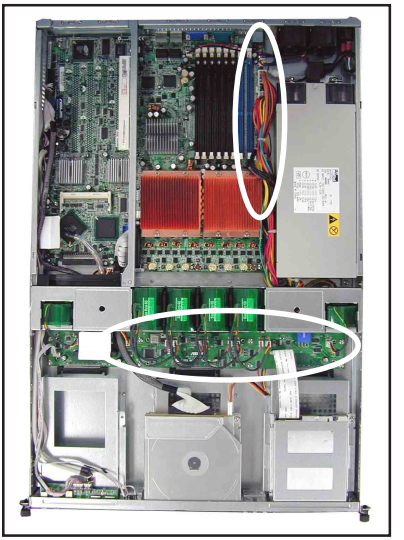
1. 拔除連接在主機板上的裝置風扇電源線。
2. 直接用手拉風扇上的半透明拉把，即可將風扇取出。



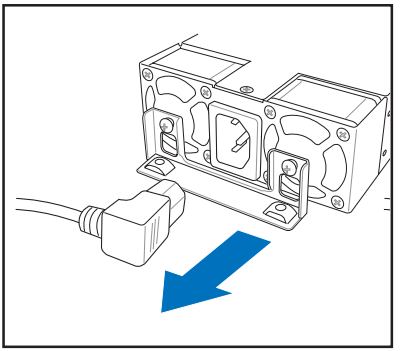
2.9.3 電源供應器

請依照以下的步驟來移除電源供應器：

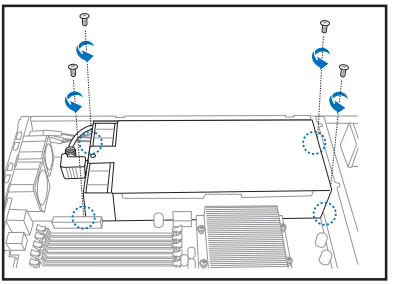
1. 移除所有連接在主機板及裝置上的電源線。



2. 先將位於機殼內的電源插頭，從電源供應器上移除。



3. 接著如右圖，用十字螺絲起子移除固定住電源供應器的螺絲，並將電源供應器慢慢的從機殼上取出來。

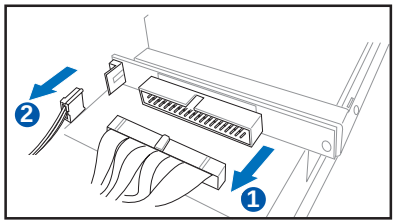


2.9.4 光碟機

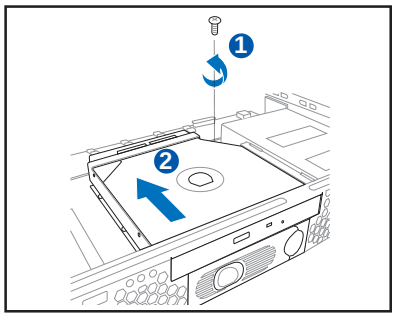
2.9.4.1 移除光碟機

依照以下的步驟移除光碟機：

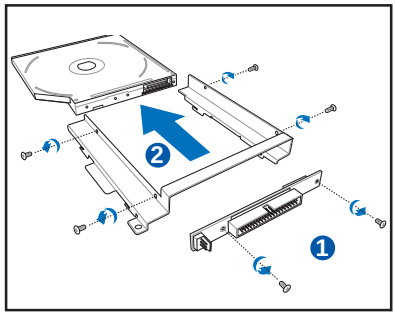
1. 移除連接在光碟機後端的電源線及排線。



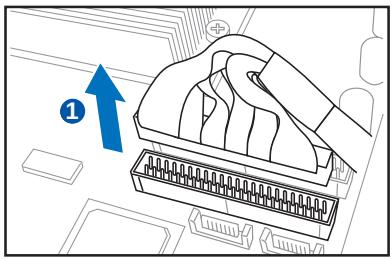
2. 接著使用十字螺絲起子，移除固定住光碟機側邊的金屬固定架上的螺絲，並且往後推出。



3. 然後將光碟機小心地從伺服器前方面板上取出來。



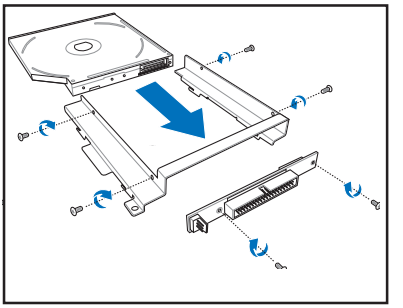
若您需要更換光碟機的排線，請一併將主機板上的接頭也一起拔除。



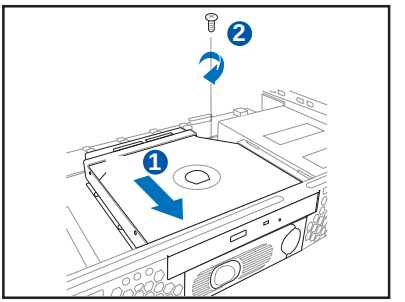
2.9.4.2 安裝光碟機

依照以下的步驟安裝光碟機：

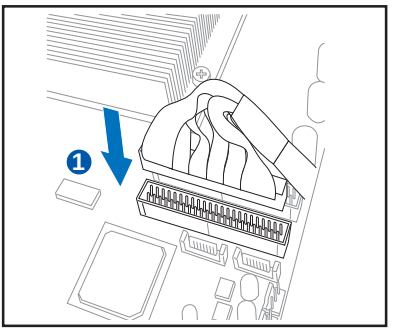
1. 將光碟機的後端面板置入伺服器前端的專用裝置插槽。
2. 並鎖上如圖所示相關位置的固定螺絲。



3. 完全置入後就如右圖所示，將光碟機固定於機架上



4. 然後將排線接上主機板的 IDE 排線插座。



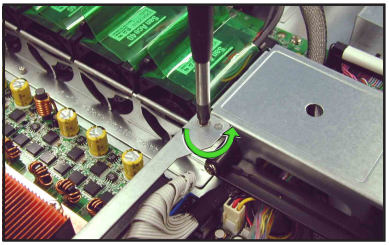
2.9.5 主機板

2.9.5.1 移除主機板

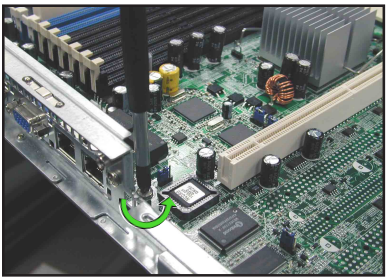
請依照以下的步驟來移除主機板：

1. 移除所有連接在主機板上的電源線及訊號線。請參考章節 2.7 連接排線的詳細說明。
2. 移除所有連接在主機板上的裝置，包括 CPU 及散熱片、PCI 轉接卡及 DDR 記憶體模組等。請參考相關章節移除這些裝置。

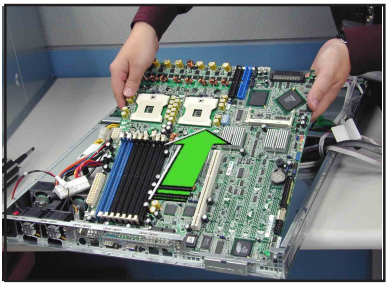
3. 請先移除主機板上方的 PCI 轉接卡固定框架。



3. 接著移除固定住主機板與機殼的螺絲。



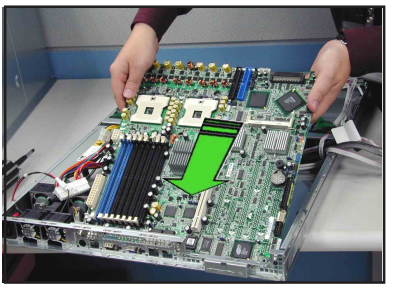
4. 如圖所示，小心地將主機板自機殼中取出來。



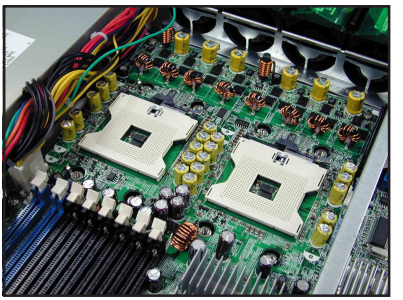
2.9.5.2 安裝主機板

請依照以下的步驟來安裝主機板：

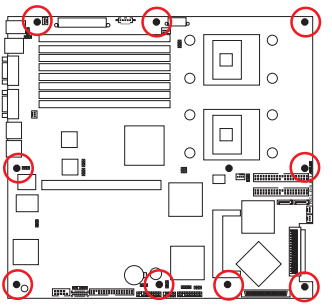
1. 握住主機板的二側，小心地裝入機殼底部。



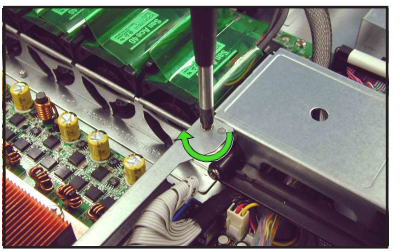
2. 小心地調整好主機板，使其 IO 連接埠固定在機殼後端面板上。



3. 如右圖所圈選的位置，使用 9 顆螺絲固定住主機板與機殼。

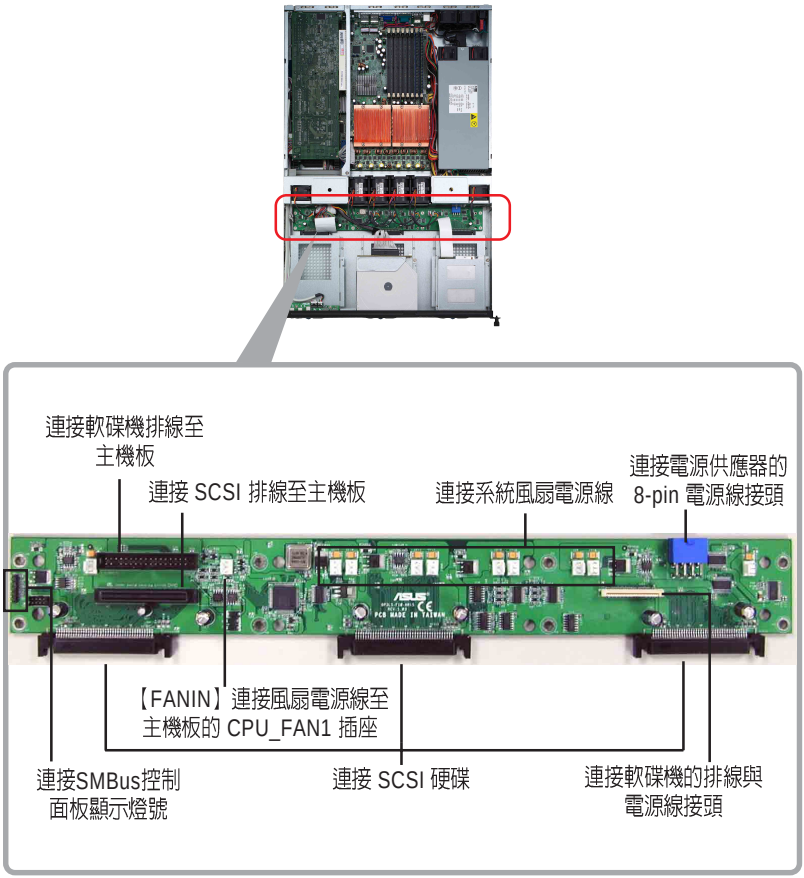


4. 將先前取出的 PCI-X 轉接卡固定銅柱裝回。
5. 連接相關排線至主機板上。請參考章節 2.7 連接排線的說明。
6. 將先前移出的裝置裝回，包括 CPU 及散熱片、PCI-X 轉接卡及 DDR 記憶體模組等。請參考相關章節安裝這些裝置。



2.10 SCSI 背板排線的連接

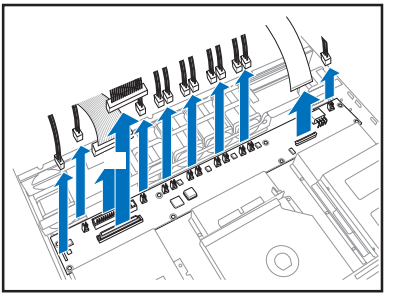
請參考下圖的說明連接 SCSI 背板：



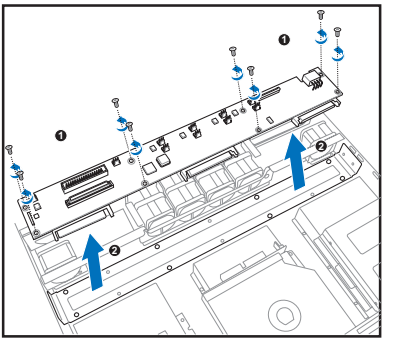
2.10.1 移除背板

依照以下的步驟移除背板上的排線與背板：

1. 請先將所有插在背板上的電源線與排線移除。



2. 然後使用十字螺絲起子，將鎖在背板上的 8 顆螺絲卸除。
3. 接著就可以將背板從伺服器中移除。

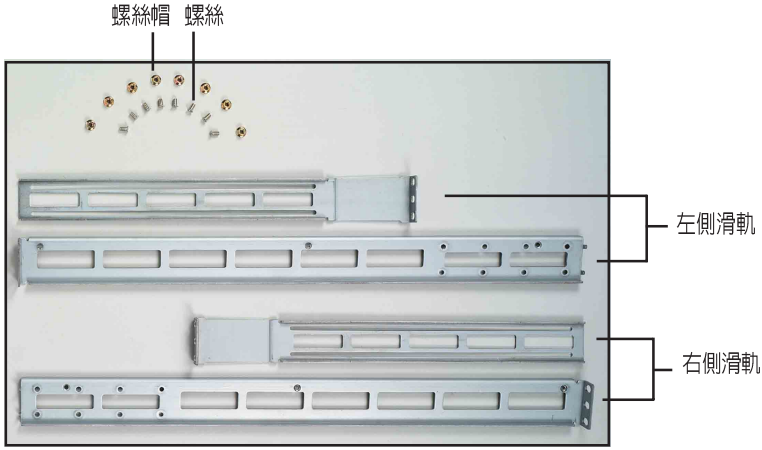


第三章
進階安裝 3

這個章節要告訴您如何將AP1600R-E2 (CS3) 伺服器安裝至機架中，以及在安裝過程中必需注意的事項。

3.1 滑軌套件

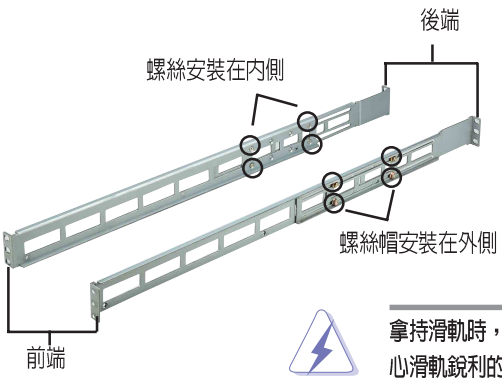
華碩 AP1600R-E2(CS3) 伺服器配備一組滑軌套件，可用以安裝至標準機架上。其中包括了左右各一條長軌及一條短軌，共四條滑軌及 8組螺絲及螺絲帽。滑軌套件包含了以下組件：



3.2 組裝滑軌

請依照以下步驟來組裝滑軌：

1. 首先，您必須先丈量機架的深度。
2. 將長軌及短軌組合如下圖所示，並丈量前端到後端的長度，必須與機架深度一致。確定之後鎖上螺絲及螺絲帽即可。
3. 重步驟 2 組裝另一側滑軌。

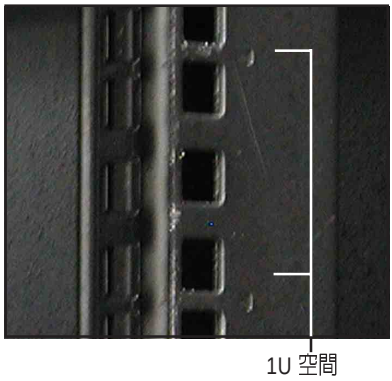


拿持滑軌時，最好能戴上手套，並小心滑軌銳利的邊緣，以免割傷手指。

3.3 安裝滑軌至機架上

請依照以下步驟將滑軌固定在機架上：

1. 在機架上選擇一個欲安裝的 1U 空間，如右圖所示。
2. 移除機架上的螺絲。



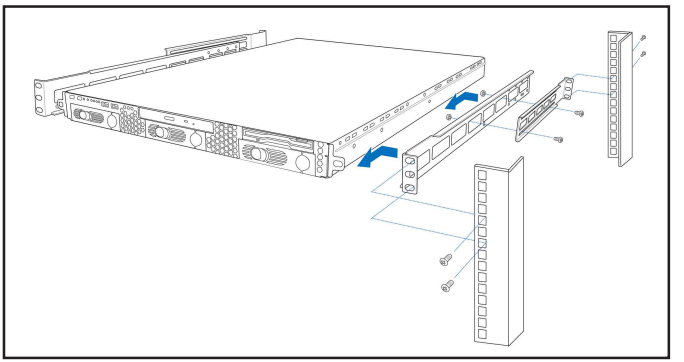
3. 將組裝好的滑軌前端螺絲孔對準機架上的螺絲孔。
4. 用二顆螺絲固定住滑軌。

5. 將滑軌後端的螺絲孔對準機架後端相對應的螺絲孔，先移除機架上的螺絲，待滑軌裝上之後再鎖上。
6. 安裝好其中一側的滑軌之後，重覆步驟 1~5 安裝另一側的滑軌，注意其在機架上的位置，必須與另一側平行。如下圖所示。

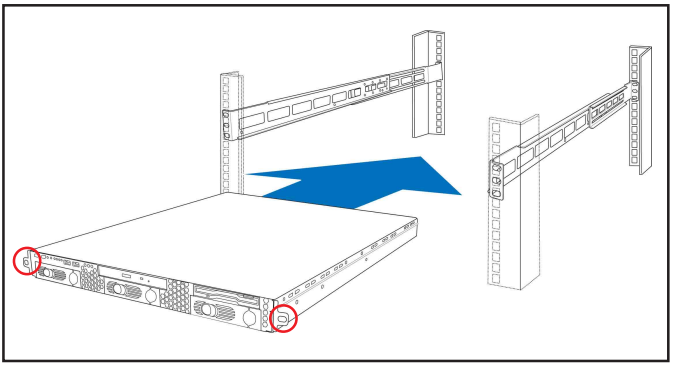
3.4 安裝伺服器至機架上

請依照以下步驟將伺服器安裝至機架上：

1. 用雙手小心的握住伺服器兩端，並將伺服器後端對準機架上的滑軌推入機架內，直到伺服器前端面板與機架前端對齊，且伺服器上的機架螺絲剛好對準機架上中間的螺絲孔。



2. 置入後，再將伺服器上的二顆機架螺絲鎖緊即可。



第四章
主機板資訊

4

本章提供您有關本系統內建的華碩主機板的相關資訊。包括主機板的構造圖、**Jumper** 設定、以及連接埠位置等。

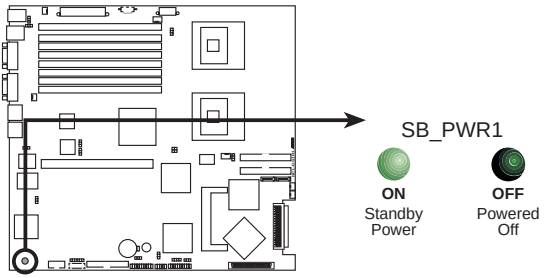
4.1 主機板安裝前

主機板以及擴充卡都是由許多精密複雜的積體電路元件、整合性晶片等所構成。而這些電子性零件很容易因靜電的影響而導致損壞，因此，在您動手更改主機板上的任何設定之前，請務必先作好以下所列出的各項預防措施。

1. 在處理主機板上的內部功能設定時，您可以先拔掉電腦的電源線。
2. 為避免產生靜電，在拿取任何電腦元件時除了可以使用防靜電手環之外，您也可以觸摸一個有接地線的物品或者金屬物品像電源供應器外殼等。
3. 拿取積體電路元件時請盡量不要觸碰到元件上的晶片。
4. 在您移除任何一個積體電路元件後，請將該元件放置在絕緣墊上以隔離靜電，或者直接放回該元件的絕緣包裝袋中保存。
5. 在您安裝或移除任何元件之前，請確認 ATX 電源供應器的電源開關是切換到關閉（OFF）的位置，而最安全的做法是先暫時拔出電源供應器的電源線，等到安裝/移除工作完成後再將之接回。如此可避免因仍有電力殘留在系統中而嚴重損及主機板、周邊設備、元件等。

電力警示燈

當主機板上內建的電力指示燈（SB_PWR1）亮著時，表示目前系統是處於正常運作、省電模式或者軟關機的狀態中，並非完全斷電。這個警示燈可用來提醒您在置入或移除任何的硬體裝置之前，都必須先移除電源，等待警示燈熄滅才可進行。請參考下圖所示。



NCL-DS1R1 Standby power LED

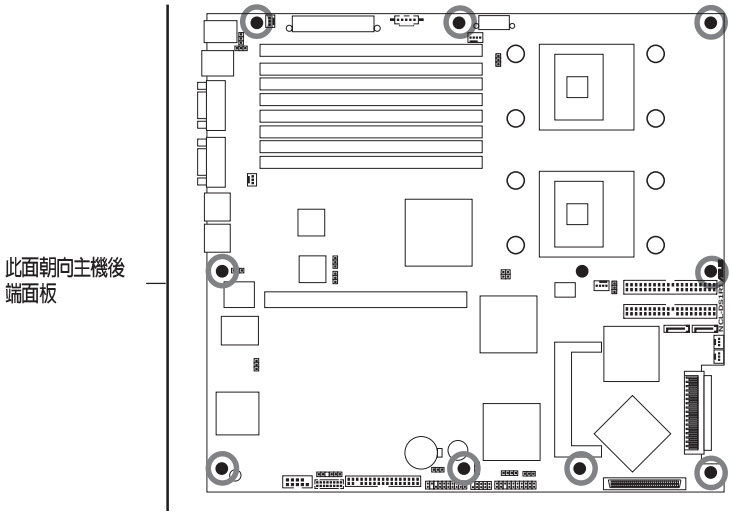
4.2 安裝主機板

當您要安裝主機板之前，請先確認要置入機殼中主機板的位置是否正確，主機板的 I/O 面應朝機殼的後端面板，而且您也會發現主機機殼後端面板會有相對應的預留孔位。

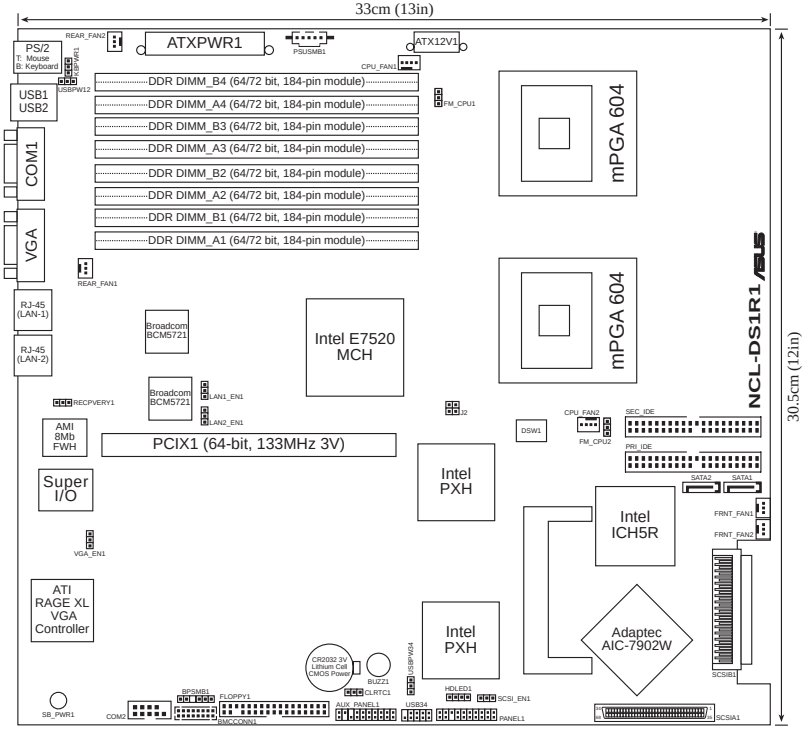
當您安裝或移除主機板之前，請先暫時拔出電腦的電源線。如此可避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

4.2.1 主機板固定螺絲位置

請將下圖圈選出來的螺絲孔位對準機殼內相對應的螺絲孔，然后再一一鎖上螺絲，固定主機板。請勿太過用力鎖住螺絲，否則容易導致主機板的印刷電路板產生龜裂。



4.2.2 主機板構造圖


33cm (13in)
30.5cm (12in)
NCL-DS1R1
ATXPWR1
ATX12V1
PS/2
T: Mouse
B: Keyboard
USB1
USB2
COM1
VGA
RJ-45 (LAN-1)
RJ-45 (LAN-2)
DDR DIMM_B4 (64/72 bit, 184-pin module)
DDR DIMM_A4 (64/72 bit, 184-pin module)
DDR DIMM_B3 (64/72 bit, 184-pin module)
DDR DIMM_A3 (64/72 bit, 184-pin module)
DDR DIMM_B2 (64/72 bit, 184-pin module)
DDR DIMM_A2 (64/72 bit, 184-pin module)
DDR DIMM_B1 (64/72 bit, 184-pin module)
DDR DIMM_A1 (64/72 bit, 184-pin module)
mPGA 604
mPGA 604
Intel E7520 MCH
Broadcom BCM5721
Broadcom BCM5721
PCIX1 (64-bit, 133MHz 3V)
AMI 8Mb FWH
Super I/O
Intel PXH
Intel PXH
Intel ICH5R
Adaptec AIC-7902W
ATI RAGE XL VGA Controller
SEC_IDE
PRI_IDE
SATA2
SATA1
FRNT_FAN1
FRNT_FAN2
SCSIB1
SCSIA1
FLOPPY1
AUX_PANEL1
PANEL1
SCSI_EN1
CLRTC1
BUZZ1
SB_PWR1
COM2

4.3 跳線選擇區

1.CMOS 組態資料清除（CLRTC1）

在主機板上的 CMOS 記憶體中記載著正確的時間與系統硬體組態等資料，這些資料並不會因電腦電源的關閉而遺失資料與時間的正確性，因爲這個 CMOS 的電源是由主機板上的鋰電池所供應。想要清除這些資料，可以依照下列步驟進行：

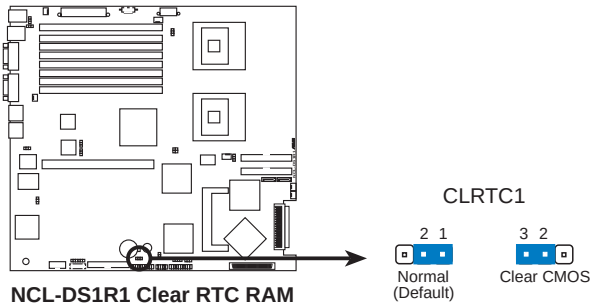
（1）關閉電腦電源，拔掉電源線；

（2）將 CLRTC1 跳線帽由 [2-3]（預設值）改爲 [1-2] 約五～十秒鐘（此時即清除 CMOS 資料），然後再將跳線帽改回 [2-3]；

（3）插上電源線，開啓電腦電源；

（4）當開機步驟正在進行時按著鍵盤上的 <Del> 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。

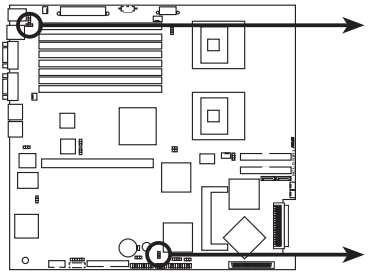
除非是需要清除資料，請勿移除本跳線帽。移除本跳線帽將會造成系統無法正常啓動。



NCL-DS1R1 Clear RTC RAM

2.USB 裝置喚醒功能設定（3-pin USBPW12, USBPW34）

將本功能設爲 +5V 時，您可以使用 USB 介面裝置將電腦從 S1 睡眠模式中喚醒。當本功能設定爲 +5VSB 時，則表示可以從 S3、S4 睡眠模式中將電腦喚醒。由於並非所有的電源供應器都支援 USB 裝置喚醒功能，因此本功能設定的出廠預設值是將本項目皆設爲 +5V，即 [1-2] 短路。

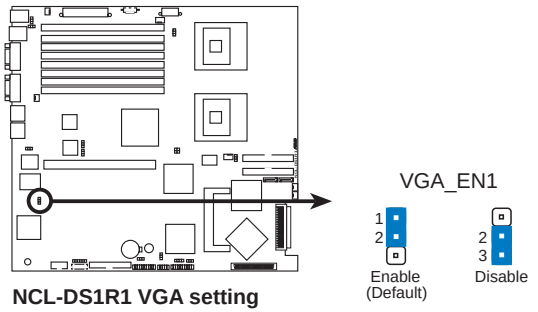


NCL-DS1R1 USB device wake up

1. 欲使用 USB 裝置喚醒功能的 +5VSB 設定，您所使用的電源供應器必須能夠提供每個裝置至少 500mA/+5VSB 的電力，否則無法喚醒電腦系統。
2. 無論電腦處於一般工作狀態或是省電模式中，總電力消耗都不得超過電源供應器的負荷能力（+5VSB）。
3. 使用 WIndows 2000 必須安裝 Service Pack 4.0 以從 S4 模式喚醒電腦。

3.VGA 控制器設定 (3-pin VGA_EN1)

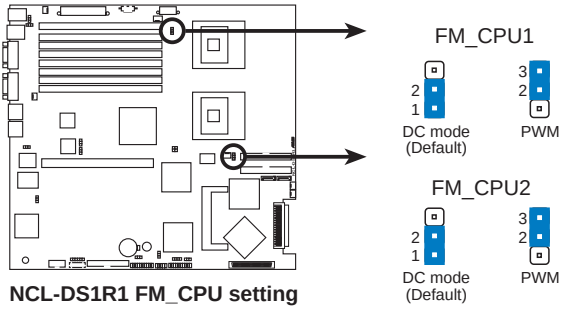
您可以透過本功能的設定來開啓或關閉主機板內建之 ATI RAGE-XL PCI VGA 控制器功能。預設值爲開啓 [1-2] 。



NCL-DS1R1 VGA setting

4.CPU 風扇電源線設定（3-pin FM_CPU1,FM_CPU2）

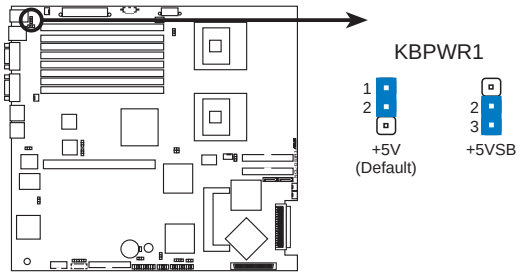
本項目用來選擇所使用的不同針腳數的 CPU 風扇電源線，您可使用 3-pin 或 4-pin 的電源線連接至 CPU-FAN1 及 CPU_FAN2 接針。當您使用 3-pin 電源線時請連接至 [1-2] ，若使用 4-pin 電源線時則連接至 [2-3] 。



NCL-DS1R1 FM_CPU setting

5.鍵盤喚醒功能設定 (3-pin KBPWR1)

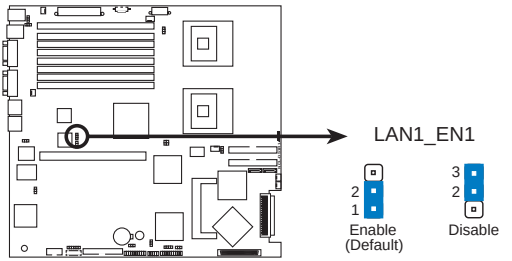
您可以透過本功能的設定來決定是否啓用以鍵盤按鍵來喚醒系統的功能。若您想要透過按下鍵盤的空白鍵 <Space Bar> 來喚醒電腦時，您可以將 KBPWR 設爲 [2-3] 短路（+5VSB）。另外，若要啓用本功能，您必須注意您使用的電源供應器是否可以提供最少 1A/+5VSB 的電力，並且也必須在 BIOS 程式中作相關的設定。



NCL-DS1R1 Keyboard power setting

6.Gigabit LAN1 網路設定（3-pin LAN1_EN1)

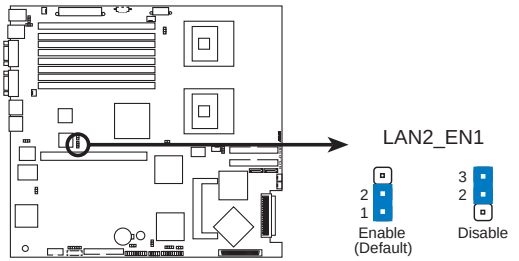
將本選擇帽調整在 [1-2] 以開啓主機板內建 Broadcom BCM5721 Gigabit LAN1 控制器，本功能可支援 10/100/1000BASE-T 網路傳輸速率。



NCL-DS1R1 LAN1_EN setting

7.Gigabit LAN2 網路設定（3-pin LAN2_EN1）

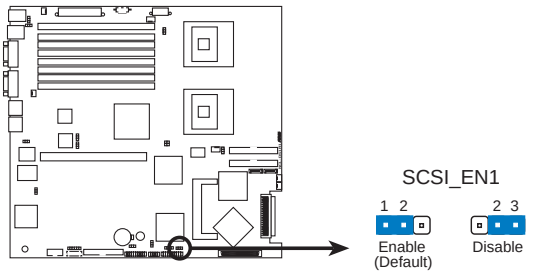
將本選擇帽調整在 [1-2] 以開啓主機板內建的 Broadcom BCM5721 Gigabit LAN2 控制器，本功能可支援 10/100/1000BASE-T 網路傳輸速率。



NCL-DS1R1 LAN2_EN setting

8.SCSI 設定 (3-pin SCSI_EN1)

將本選擇帽調整在 [1-2] 以開啓主機板內建 Adaptec AIC-7902W SCSI U320 控制器，本功能可支援 RAID 功能。



NCL-DS1R1 SCSI setting

9.BIOS 回復設定 (3-pin RECOVERY1)

本項目用來快速更新或還原 BIOS 設定。請參考下一頁圖示中本選擇帽的位置，然後依照以下步驟來更新 BIOS：

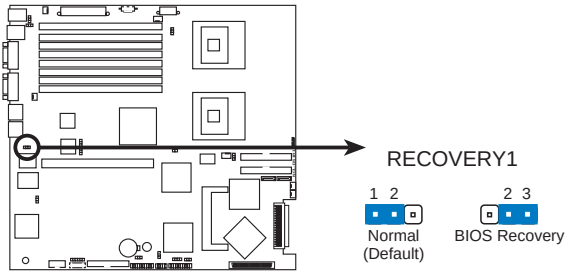
（1） 將 AFUDOS.EXE 工具程式和主機板最新的 BIOS（xxxx-xxx.ROM） 拷備至磁片。

（2） 關閉系統電源，將跳線帽設爲 [2-3] 。

（3） 放入磁片，開啓系統電源，系統會自動更新 BIOS。

（4） 關閉系統電源，將跳線帽改回 [1-2] 。

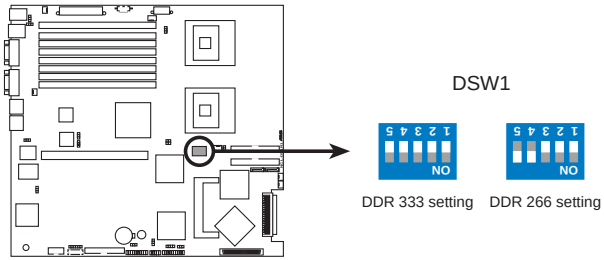
（5） 開啓系統電源。



NCL-DS1R1 BIOS recovery setting

10.記憶體頻率設定（DSW1）

本設定功能在主機板上爲一個藍色的 Dip（DSW1）開關，上面有編號 1~5 的數字，若您使用的記憶體爲 DDR333，請將數字 1~5 切換至「OFF」的位置；若您使用的記憶體爲 DDR266，請將數字 1、2、3 切至「OFF」的位置，而 4、5 則切換至「ON」的位置處。

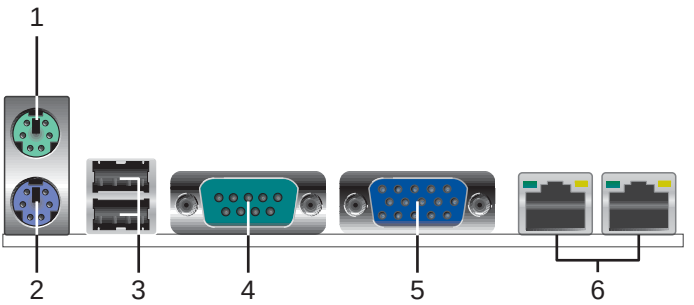


NCL-DS1R1 CPU external frequency selection

4.4 元件與周邊裝置的連接

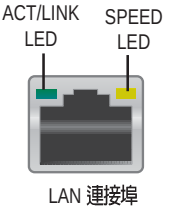
4.4.1 後側面板連接埠

本節將個別描述主機板後側面板的接針、接頭等的功能。



1. PS/2 滑鼠連接埠（綠色）：將 PS/2 滑鼠插頭連接到此埠。
2. PS/2 鍵盤連接埠（紫色）：將 PS/2 鍵盤插頭連接到此埠。
3. USB 2.0 裝置連接埠：這兩組通用序列匯流排（USB）連接埠可連接到使用 USB 2.0 介面的硬體裝置。
4. VGA 埠接頭：這組 15-pin 的接頭可用來連接 VGA 顯示器，或是其他 VGA 相容的裝置。
5. 序列埠接頭：這組 9-pin COM1 接頭可連接指向裝置或是其他序列裝置使用。
6. RJ-45 網路連接埠：這組連接埠可經網路線透過網路集線器連接至區域網路（LAN，Local Area Network）。

ACT/LINK LED		SPEED LED	
狀態	描述	狀態	描述
OFF	未連線	OFF	10Mbps 連線
亮綠燈	已連線	亮橘燈	100Mbps 連線
閃爍	存取資料	亮綠燈	1000Mbps 連線

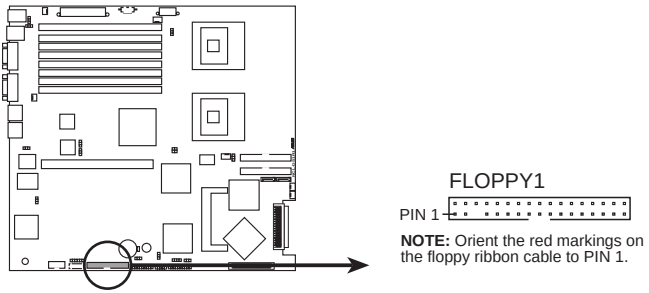


4.4.2 內部連接埠

連接到軟碟機、IDE 裝置等的排線會在排線邊緣以紅色塗裝來表示第一個腳位的位置。至於硬碟機和光碟機等裝置的第一個腳位的位置，通常會在靠近電源插頭的那一端；但是對軟碟機而言，有可能位於相反方向。

1.軟碟機連接插座（34-1 pin FLOPPY1）

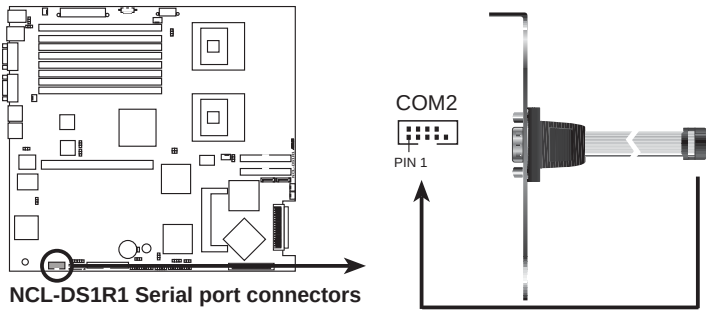
本插座用來連接軟式磁碟機的排線，排線的另一端可以連接一部軟式磁碟機。軟式磁碟機插座第五腳已被故意折斷，而且排線端的第五個孔也被故意填塞，如此可以防止在組裝過程中造成方向插反的情形。



NCL-DS1R1 Floppy disk drive connector

2.序列埠 COM2 插座（10-1 pin COM2）

序列埠可以連接滑鼠、數據機或數位相機等裝置使用，您可以透過 BIOS 設定程式來設定序列埠功能。要使用本主機板的 COM2，您必須將包裝中的後機殼連接 COM2 擋板模組，先行安插在主機板上的 COM2 插座上，然後將要連接到 COM2 的裝置連接妥當。



NCL-DS1R1 Serial port connectors

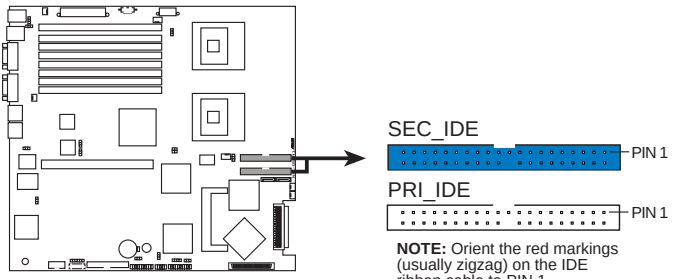
3.IDE 裝置連接插座（二組 40-1 pin PRI_IDE / SEC_IDE）

本主機板上有兩組 IDE 裝置排線插座，每個插座分別可以連接一條 UltraDMA/100/66 IDE 排線，而每一條排線可以連接兩個 IDE 裝置（如硬碟、CD-ROM 等）。如果一條排線同時裝上兩個 IDE 裝置，則必須作好兩個裝置的身分調整，其中一個裝置必須是 Master，另一個裝置則是 Slave。正確的調整方式請參考各裝置的使用說明（排針中的第二十隻針腳已經折斷，如此可防止組裝過程時反方向連接的情形）。

將排線上藍色端的插頭插在主機板上的 Primary（建議使用） 或 Secondary 插座，然後將排線上灰色端的插頭接在當作 Slave 裝置的 UltraDMA/100/66 IDE 裝置（如硬碟）上，最後再將排線上黑色端的插頭接在作爲 Master 裝置的 UltraDMA/100/66 IDE 裝置（如硬碟）上。

如果您使用同一條排線連接兩台硬碟，您必須參閱您第二台硬碟的使用說明書來調整跳線帽，以便讓第二台硬碟成爲 Slave 模式。如果您擁有兩台以上的 UltraDMA/100/66 裝置，那麼您則必須再另外添購 UltraDMA/100/66 用的排線。

1. 每一個 IDE 裝置插座的第二十隻針腳皆已預先拔斷以符合 UltraDMA 排線的孔位。如此做法可以完全預防連接排線時插錯方向的錯誤。
2. 在 UltraDMA/100/66 排線靠近藍色接頭附近的小孔是有意打孔，並非是損壞品。

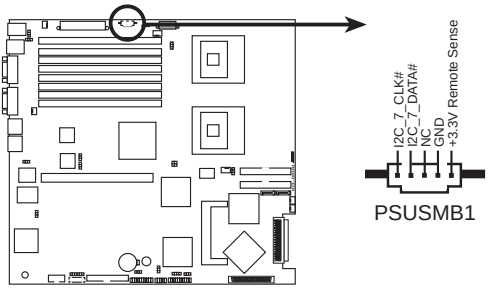


NCL-DS1R1 IDE connectors

要能完全發揮 UltraDMA/100/66 IDE 裝置的高速資料傳輸率，請務必使用排線密度較高的 80 腳位 IDE 裝置連接排線。而本主機板隨貨附贈的 80 腳位 IDE 裝置連接排線皆支援 UltraDMA/100/66。

4.電源供應 SMBus 裝置連接排針（5-pin PSUSMB1）

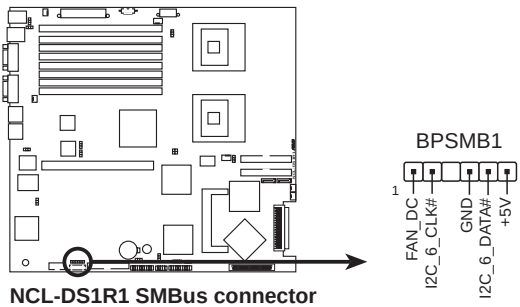
您可以透過本組排針連接到系統管理匯流排（SMBus，System Management Bus）介面裝置。SMBus 是由兩條訊號所組成的一種匯流排，可以提供給系統中傳輸率較慢的週邊裝置及電源管理裝置之間的溝通使用，讓系統得知這些裝置的製造廠商資訊、型號、控制資訊、回報錯誤訊息、偵測低電池電壓等類似的應用。



NCL-DS1R1 Power supply SMBus connector

5.背板 SMBus 裝置連接排針（5-pin BPSMB1）

您可以透過本組排針連接到系統管理匯流排（SMBus，System Management Bus）介面裝置。SMBus 是由兩條訊號所組成的一種匯流排，可以提供給系統中傳輸率較慢的週邊裝置及電源管理裝置之間的溝通使用，讓系統得知這些裝置的製造廠商資訊、型號、控制資訊、回報錯誤訊息、偵測低電池電壓等類似的應用。

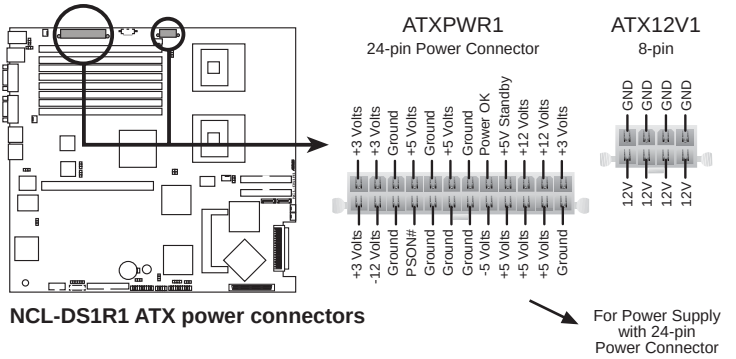


NCL-DS1R1 SMBus connector

6.主機板電源插座（24-pin ATXPWR1, 8-pin ATX12V1）

這些電源插座用來連接到一個 ATX +12V 電源供應器。電源供應器所提供的連接插頭已經過特別設計，只能以一個特定方向插入主機板上的電源插座。找到正確的插入方向後，僅需穩穩地將之套進插座中即可。

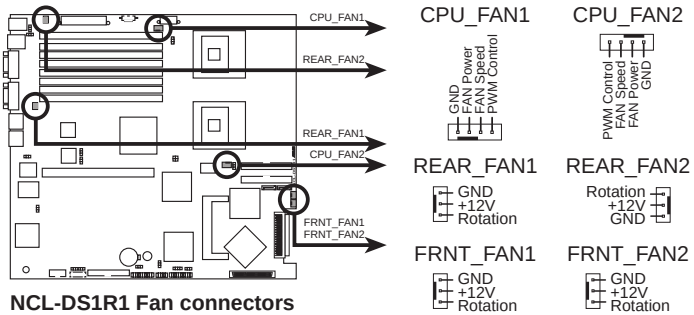
除了所提供的 24 孔位 ATXPWR 電源插座之外，本主機板另外還配置了一組專門提供給中央處理器使用的 8-pin 的 +12V 電源插座。爲了讓處理器有足夠且穩定的工作電壓，請務必連接此插座。



NCL-DS1R1 ATX power connectors

7.中央處理器 / 系統風扇電源插座（3-pin CPU_FAN1/2, REAR_FAN1/2, FRNT_FAN1/2）

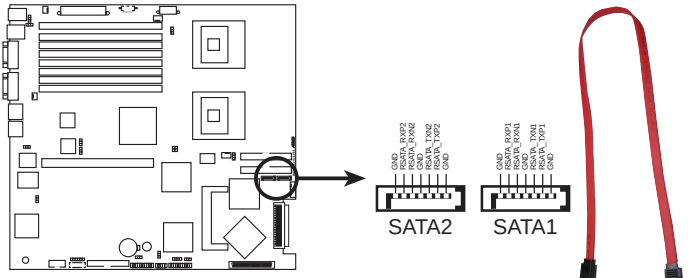
您可以將 350～740 毫安（8.88 瓦）或者一個合計爲 1～2.2 安培（26.64 瓦）/+12 伏特的風扇電源接頭連接到這幾組風扇電源插座。注意！風扇的訊號線路配置和其接頭可能會因製造廠商的不同而有所差異，但大部分的設計是將電源線的紅線接至風扇電源插座上的電源端（+12V），黑線則是接到風扇電源插座上的接地端（GND）。連接風扇電源接頭時，一定要注意到極性問題。



NCL-DS1R1 Fan connectors

8.Serial ATA 裝置連接插座（7-pin SATA1, SATA2）

本主機板提供了二個新世代的連接插座，這二個插座支援使用細薄的 Serial ATA 排線連接主機內部主要的儲存裝置。現行的 Serial ATA 介面允許資料傳輸率達每秒 150MB，優於傳統的傳輸率爲每秒 133MB 的 Parallel ATA（Ultra ATA/133）介面。



NCL-DS1R1 SATA connectors

Serial ATA 重點提示：

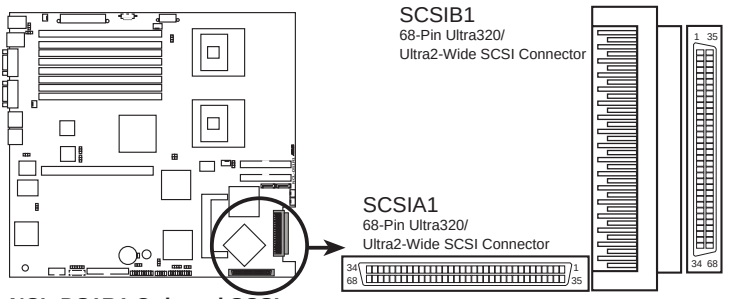
- Serial ATA 排線是一條輕薄短小，且更具彈性的連接排線，可以讓主機內的排線線路更為簡單。而針腳較少的 Serial ATA 排線也可以避免又寬又扁平的 Parallel ATA 排線所會產生的問題。
- 每一個 RAID 0 或 RAID1 組合只能使用二個 Serial ATA RAID 插槽。
- 使用 Serial ATA 裝置之前，請先安裝 Windows XP Service Pack 1或 Windows 2000 Service Pack 4。連接在這個插槽的 Serial ATA RAID（RAID 0 、RAID 1）硬碟僅支援 Windows 作業系統。

Serial ATA 硬碟連接說明

接頭	設定	說明
SATA1	Master	開機硬碟
SATA2	Slave	資料硬碟

9.Ultra320 SCSI 裝置連接排針（68-pin SCSIA1, SCSIB1）

本主機板提供兩組 68-pin Ultra320 SCSI 插座，每一個插座都提供了一個通道，每個通道最多可以用來連接 15 個 Ultra320 裝置。

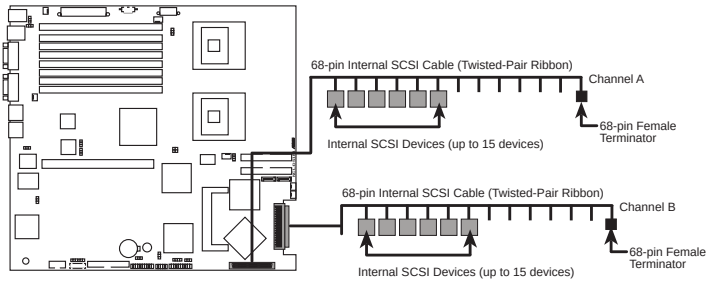


NCL-DS1R1 Onboard SCSI connectors

SCSI 插座注意事項

本主機板之 SCSI 晶片內建了一個進階的多模式 I/O 單元，可以用來支援 single-ended (SE)、Ultra2、Ultra160 及 Ultra320 等 SCSI 裝置。 以 Ultra320裝置而言，利用 12 公尺（或 25 公尺排線所連接的點對點連接方式），資料傳輸速度將可高達 320MB/sec。如果您使用了 SE 裝置，資料傳輸速度將會是標準的 SE 裝置速度，以及您必須使用長度不得超過 1.5m 的排線。

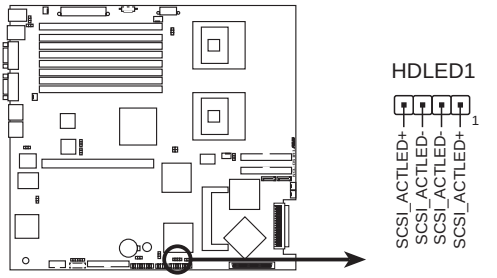
請依照下圖連接 SCSI 裝置。每一個通道只能連接一種 SCSI 標準的 SCSI 裝置（像是 Ultra320、Ultra160、Ultra2 或 Ultra-Wide）。再同一通道中混合使用不同標準之 SCSI 裝置將會降低其運作效能。



NCL-DS1R1 SCSI connection example

10.SCSI/SATA 硬碟動作指示燈號接針（4-pin HDLED1）

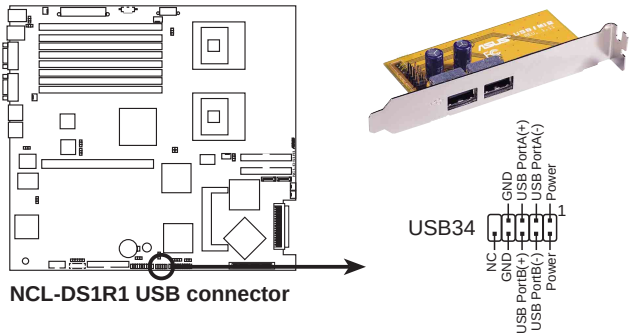
此組接針用來傳送電力到 SCSI/SATA 硬碟動作指示燈號，當 SCSI 或 SATA 硬碟有存取動作時，指示燈隨即亮起。



NCL-DS1R1 SCSI/SATA card activity LED connector

11.USB 2.0 接針（10-1pin USB34）

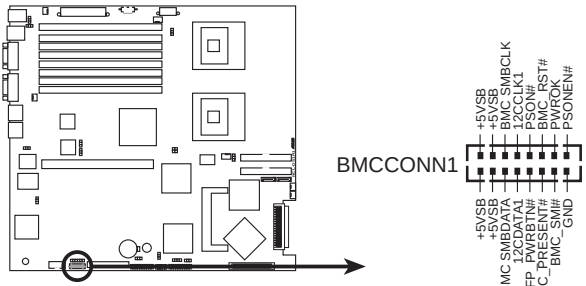
本接針用來連接 USB 模組，支援 USB 2.0 規格，傳輸速率最高達 480 Mbps，比 USB 1.1 規格的 12 Mbps 快 40 倍，可以提供更高速的資料連接，還可以同時執行高速的周邊設備。（注意：連接線請連接至上方的 5 pin 接針）



NCL-DS1R1 USB connector

12.BMC 連接排針（16-pin BMCCONN1）

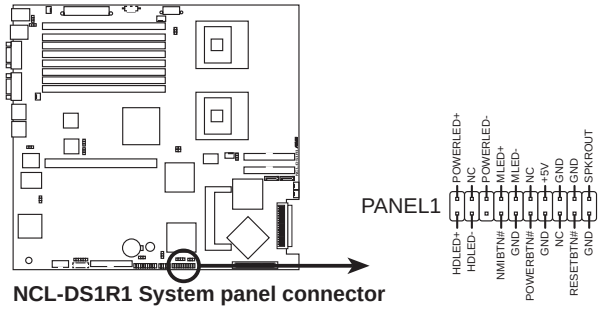
這一組連接排針用來連接華碩伺服器管理介面卡（ASUS server management card）。



NCL-DS1R1 BMC connector

13.系統控制面板連接排針（20-pin PANEL1）

這一組連接排針包括了數個連接到電腦主機前面板的功能接針。下一頁將針對各項功能作逐一簡短說明。



NCL-DS1R1 System panel connector

- **系統電源指示燈連接排針（綠色，3-1 pin PLED）**

這組排針可連接到電腦主機面板上的系統電源指示燈。在您啓動電腦並且使用電腦的情況下，該指示燈會持續亮著；而當指示燈閃爍亮著時，即表示電腦正處於睡眠模式中。

- **IDE 硬碟動作指示燈號接針（紅色，2-pin IDE_LED）**

這組 IDE_LED 接針可連接到電腦主機面板上的 IDE 硬碟動作指示燈，一旦 IDE 硬碟有存取動作時，指示燈隨即亮起。

- **機殼喇叭連接排針（橘色，4-pin SPEAKER）**

這組四腳位排針連接到電腦主機機殼中的喇叭。當系統正常開機便可聽到嗶嗶聲，若開機時發生問題，則會以不同長短的音調來警示。

- **ATX 電源／軟關機開關連接排針（黃色，2-pin PWRSW）**

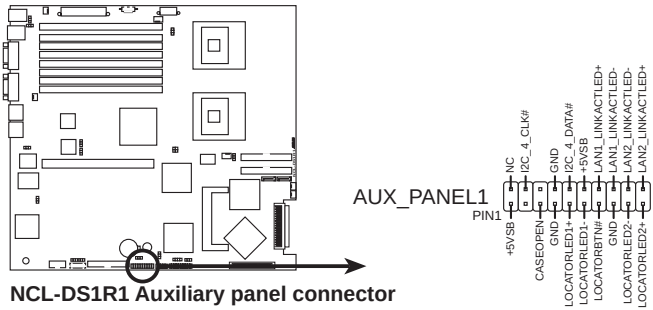
這組排針連接到電腦主機面板上控制電腦電源的開關。您可以根據 BIOS 程式或作業系統的設定，來決定當按下開關時電腦會在正常運作和睡眠模式間切換，或者是在正常運作和軟關機模式間切換。若要關機，請持續按住電源開關超過四秒的時間。

- **軟開機開關連接排針（藍色，2-pin RESET）**

這組兩腳位排針連接到電腦主機面板上的 Reset 開關。可以讓您在不需要關掉電腦電源即可重新開機，尤其在系統當機的時候特別有用。

14.系統輔助控制面板連接排針（20-pin PANEL1）

這一組連接排針包括了數個連接到電腦主機前面板的功能接針。以下將針對各項功能作逐一簡短說明。



NCL-DS1R1 Auxiliary panel connector

- **前面板 SMB（6-1 pin FPSMB）**
  本接針用來連接前面板的 SMBus 排線 。

- **LAN 存取指示燈（2-pin LAN1, LAN2）**
  本接針用來連接前面板的 Gigabit LAN 存取指示燈 。

- **機殼警示 （4-1 pin CHASSIS）**
  在本功能啓用時，若您有任何移動機殼元件的動作，感應器會隨即偵測到並且送出一信號到這組接針，最後會由系統記錄下來這次的機殼開啓事件。

- **Locator 指示燈 （6-pin LOCATOR）**
  這組兩腳位排針連接到電腦前面板的 Location 按鈕及指示燈。

第五章
BIOS 程式設定 5

BIOS 程式調校的優劣與否，和整個系統的運作效能有極大的關係。針對自己的配備來作最佳化 BIOS 設定，可讓您的系統性統再提升。本章節將逐一說明 BIOS 程式中的每一項組態設定。

5.1 管理、更新您的 BIOS 程式

下列軟體讓您可以管理與更新主機板上的 BIOS 設定。

1. ASUS AFUDOS：在 DOS 模式下，以開機磁片來更新 BIOS 程式。
2. ASUS CrashFree BIOS 2：當 BIOS 程式毀損時，以開機磁片或驅動程式及公用程式光碟來更新 BIOS 程式。
3. ASUS Update：在 Windows 作業系統中更新 BIOS 程式。

上述軟體請參考相關章節的詳細使用說明。

建議您先將主機板原始的 BIOS 程式備份到一片開機片中，以備您往後需要再度安裝原始的 BIOS 程式。使用 AFUDOS 或華碩線上更新程式來拷貝主機板原始的 BIOS 程式。

5.1.1 製作一張開機片

1. 請使用下列任一種方式來製作一張開機片。

在 DOS 作業系統下

a. 選一張空白的 1.44MB 磁片放入磁碟機中。
b. 進入 DOS 模式後，鍵入 format A:/S，然後按下 <Enter> 按鍵。

在 Windows XP 作業系統下

a. 選一張空白的 1.44MB 磁片放入磁碟機中。
b. 由 Windows 桌面點選「開始」/「我的電腦」。
c. 點選「3 1/2 磁碟機」圖示。
d. 從選單中點選「File」，然後選擇「Format」，會出現「Format 3 1/2 Floppy Disk」視窗畫面。
e. 點選「Create a MS-DOS startup disk」，接著按下「開始」。

在 Windows 2000 作業系統下

a. 選一張經過格式化的 1.44MB 磁片放入磁碟機中。
b. 將 Windows 2000 光碟放入光碟機中。
c. 點選「開始」，然後選擇「Run」。
d. 鍵入 D:\bootdisk\makeboot a:
   假設你的光碟機爲 D 槽。
e. 按下 <Enter> 然後按照螢幕視窗的指示操作。

2. 將主機板的原始（或最新的）BIOS 程式拷貝至開機磁片中。

5.1.2 使用 AFUDOS 更新 BIOS 程式

AFUDOS 軟體讓您可以在 DOS 環境下，使用存有最新的 BIOS 程式的開機片來更新 BIOS 程式。AFUDOS 軟體也可以將現行系統中的 BIOS 程式設定複製到磁碟片或硬碟中，這份複製的磁碟片或硬碟，可以作爲當 BIOS 程式失去作用或系統毀損時的備份檔案。

複製現行系統中的 BIOS 程式

請依照以下步驟複製現行系統中的 BIOS 程式。

- 請先確認磁片不是寫入保護的狀態，並且有足夠的空間（至少 600KB）可以儲存檔案。
- 在下圖中的 BIOS 訊息內容僅供參考，在您螢幕上所出現的資訊和本圖不一定完全相同。

1. 將驅動程式與公用程式光碟中的 AFUDOS 程式（afudos.exe）複製到開機磁片。
2. 開機後進入 DOS 模式，鍵入下列命令列：

   afudos /o[filename]

在這裡所指的「filename」，使用者可以不超過八個位元的方式來命名這個主檔名，並以不超過三個位元的方式來命名副檔名。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.ROM
```

主檔名　副檔名

3. 按下 <Enter> 按鍵，就可將 BIOS 程式複製到磁碟片。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.10
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
    Reading flash ..... done
A:\>
```

當 BIOS 程式複製至磁碟片的程序完成之後，就會回到 DOS 視窗畫面。

更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 AFUDOS 程式更新 BIOS 程式。

1. 從華碩網站（tw.asus.com）下載最新的 BIOS 檔案，將檔案儲存在開機磁片中。

請準備一張紙將 BIOS 的檔名寫下來，因為在更新過程中，您必須鍵入正確的 BIOS 檔案名稱。

2. 將 AFUDOS.EXE 程式由驅動程式及公用程式光碟中複製到存有 BIOS 檔案的開機磁片中。
3. 開機後進入 DOS 模式，鍵入下列命令列：

   afudos /i[filename]

上列當中的「filename」指的就是由驅動程式及公用程式光碟拷貝至開機片的最新（或原始的）BIOS 程式。

```
A:\>afudos /iNCL-DS1.ROM
```

4. AFUDOS 程式驗證檔案後就會開始更新 BIOS 程式。

```
A:\>afudos /iNCL-DS1.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.10
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
    Reading file ..... done
    Erasing flash .... done
    Writing flash .... 0x0008CC00 (9%)
```

請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啓動系統！此舉將會導致系統損毀！

5. 當 BIOS 程式更新的程序完成之後，就會回到 DOS 視窗畫面，然後再重新開機。

```
A:\>afudos /iNCL-DS1.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.10
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
    Reading file ..... done
    Erasing flash .... done
    Writing flash .... 0x0008CC00 (9%)
    Verifying flash .. done
A:\>
```

5.1.3 使用 CrashFree BIOS 2 程式回復 BIOS 程式

華碩最新自行研發的 CrashFree BIOS 2 工具程式，讓您在當 BIOS 程式和資料被病毒入侵或毀損時，可以輕鬆的從驅動程式及公用程式光碟中，或是從含有最新或原始的 BIOS 檔案的磁片中回復 BIOS 程式的資料。

1. **在執行更新 BIOS 程式之前，請準備隨貨附贈的驅動程式及公用光碟程式，或是存有 BIOS 檔案的磁碟片。**
2. **請確認在磁片中的 BIOS 檔案有重新命名為「NCLDS1R1.ROM」。**

使用磁碟片回復 BIOS 程式

請依照以下步驟使用磁碟片回復 BIOS 程式。

1. 啓動系統。
2. 將存有原始的或最新的 BIOS 程式的磁片放入磁碟機中。
3. 接著會顯示如下圖所示的訊息，並自動檢查磁片中所存有的原始的或最新的 BIOS 檔案。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
```

若是所有更新所需的檔案都可以在磁片中讀取得到，就會開始進行 BIOS 程式更新的程序。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "NCLDS1R1.ROM". Completed.
Start flashing...
```

請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啓動系統！此舉將會導致系統損毀！

4. 當系統更新完成時，會自動重新開機。

使用公用程式光碟回復 BIOS 程式

請依照以下步驟回復 BIOS 程式。

1. 將磁碟機中的磁片取出，然後啓動系統。
2. 將驅動程式及公用程式光碟放入光碟機。
3. 接著會顯示如下圖所示的訊息，並自動檢查磁片中原始的或最新的 BIOS 檔案。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
```

當系統偵測磁碟機內並無置放磁碟片，系統會自動偵測光碟機內是否有光碟片與檔案。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy not found!
Checking for CD-ROM...
CD-ROM found.
Reading file "NCLDS1R1.ROM". Completed.
Start flashing...
```

請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啓動系統！此舉將會導致系統損毀！

4. 當 BIOS 更新完成時，會自動重新開機。

在驅動程式及公用程式光碟中的 BIOS 程式檔案也許並非為最新的 BIOS 檔案版本，請至華碩網站（http://tw.asus.com）來下載最新的 BIOS 檔案。

5.1.4 華碩線上更新

華碩線上更新程式是一套可以讓您在 Windows 作業系統下，用來管理、儲存與更新主機板 BIOS 檔案的公用程式。您可以使用華碩線上更新程式來執行以下的功能：

1. 儲存系統現有的 BIOS 程式。
2. 從網路上下載最新的 BIOS 程式。
3. 從更新的 BIOS 檔案更新 BIOS 程式。
4. 直接從網路上下載並更新 BIOS 程式。
5. 查看 BIOS 程式的版本。

這個程式可以在主機板附贈的驅動程式及公用程式光碟中找到。

使用華碩線上更新程式之前，請先確認您已經經由內部網路對外連接，或者經由網際網路服務供應商（ISP）所提供的連線方式連接到網際網路。

安裝華碩線上更新程式

請依照以下的步驟安裝華碩線上更新程式。

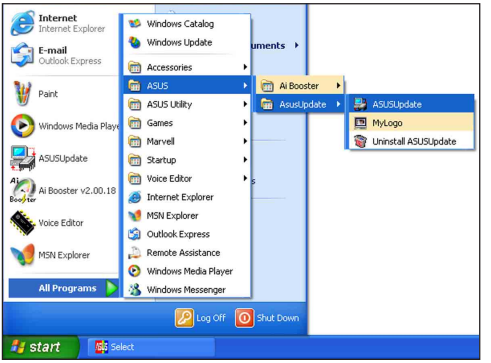
1. 將驅動程式及公用程式光碟放入光碟機中，會出現「驅動程式」選單。
2. 點選「公用程式」標籤，然後點選「華碩線上更新程式 VX.XX.XX」。
3. 華碩線上更新程式就會複製到系統中。

在您要使用華碩線上更新程式來更新 BIOS 程式之前，請先將其他所有的應用程式關閉。

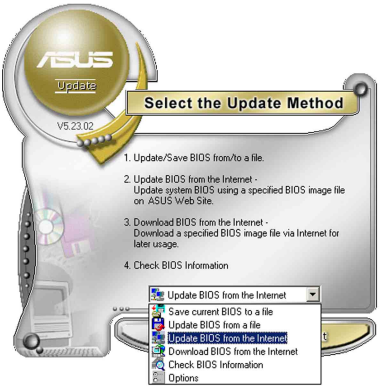
使用網路更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用網路更新 BIOS 程式。

1. 點選「開始→程式集→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate」執行華碩線上更新主程式。

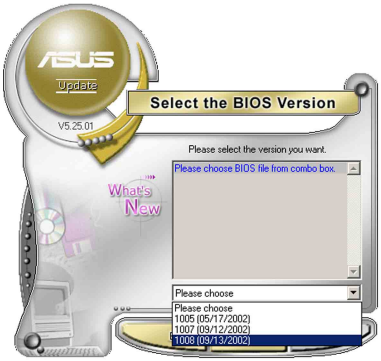


2. 在下拉式選單中選擇 Update BIOS from the Internet，然後按下「Next」繼續。



3. 請選擇離您最近的華碩 FTP 站台可避免網路壅塞，或者您也可以直接選擇「Auto Select」由系統自行決定。按下「Next」繼續。

4. 接著再選擇您欲下載的 BIOS 版本。按下「Next」繼續。
5. 最後再跟著畫面上的指示完成 BIOS 更新的程序。

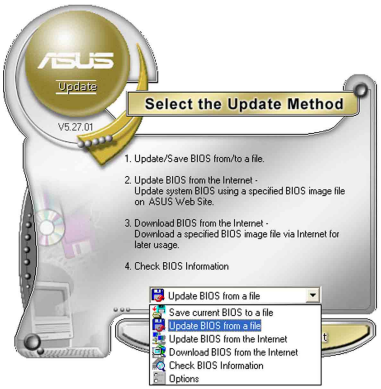


華碩線上更新程式可以自行透過網路下載 BIOS 程式。經常的更新才能獲得最新的功能。

使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式。

1. 點選「開始→程式集→A S U S→ASUSUpdate→ASUSUpdate」執行華碩線上更新主程式。
2. 在下拉式選單中選擇 Update BIOS from a file，然後按下「Next」繼續。



3. 在「開啓」的視窗中選擇 BIOS 檔案的所在位置，然後點選「儲存」。
4. 最後再依照螢幕畫面的指示來完成 BIOS 更新的程序。

5.2 BIOS 程式設定

BIOS（Basic Input and Output System；基本輸出入系統）是每一部電腦用來記憶周邊硬體相關設定，讓電腦正確管理系統運作的程式，並且提供一個選單式的使用介面供使用者自行修改設定。經由 BIOS 程式的設定，您可以改變系統設定值、調整電腦內部各項元件參數、變更系統效能以及設定電源管理模式。如果您的電腦已是組裝好的系統，那麼 BIOS 應該已經設定好了。如果是這樣，在後面我們會說明如何利用 BIOS 設定程式來做更進一步的設定，特別是硬碟型態的設定。

若您自行組裝主機板，在重新設定系統，或當您看到 RUN SETUP 的訊息時，您必須輸入新的 BIOS 設定值。有時候您可能會需要重新設定開機密碼，或是更改電源管理模式設定等，您都需要使用到 BIOS 的設定。

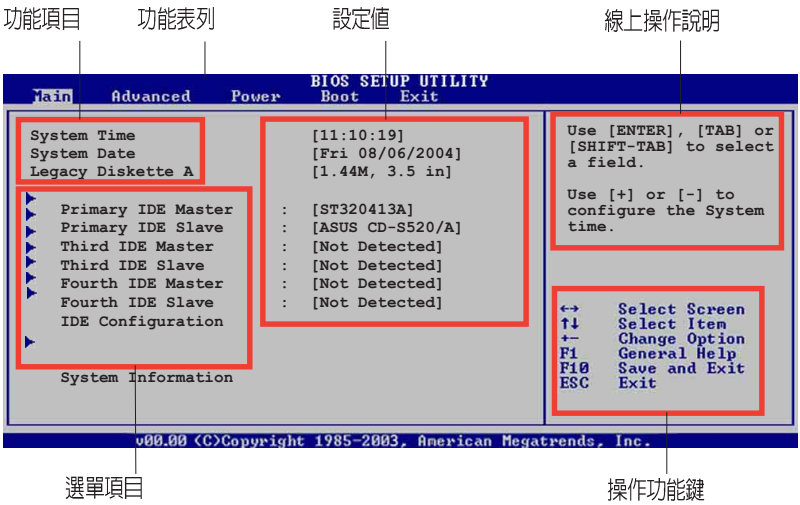
本主機板使用 Flash ROM 記憶體晶片，BIOS 程式就儲存在這個 Flash ROM 晶片中。利用快閃記憶體更新公用程式，再依本節所述的步驟進行，可以下載並升級成新版的 BIOS。由於儲存 BIOS 的唯讀記憶體在平時只能讀取不能寫入，因此您在 BIOS 中的相關設定，譬如時間、日期等等，事實上是儲存在隨機存取記憶體（CMOS RAM）中，透過電池將其資料保存起來，因此，即使電腦的電源關閉，其資料仍不會流失（隨機存取記憶體可以寫入資料，但若無電源供應，資料即消失）。當您打開電源時，系統會叫出儲存在隨機存取記憶體中 BIOS 的設定，進行開機測試。

在開機之後，系統仍在自我測試（POST，Power-On Self Test）時，按下 <DELETE> 鍵，就可以啓動設定程式。如果您超過時間才按 <DELETE> 鍵，那麼自我測試會繼續執行，並阻止設定程式的啓動。在這種情況下，如果您仍然需要執行設定程式，請按機殼上的 <RESET> 鍵或 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 重新開機。

華碩 BIOS 設定程式以簡單容易使用爲訴求，選單方式的設計讓您可以輕鬆的瀏覽選項，進入次選單點選您要的設定，假如您不小心做錯誤的設定，而不知道如何補救時，本設定程式提供一個快速鍵直接回復到上一個設定，這些將在以下的章節中有更進一步的說明。

1. **BIOS 程式的出廠預設值可讓系統運作處於最佳效能，但是若系統因您改變 BIOS 程式而導致不穩定，請讀取出廠預設值來保持系統的穩定。請參閱「2.7 離開 BIOS 程式」一節中「Load Setup Defaults」項目的詳細說明。**
2. **本章節的 BIOS 畫面僅供參考，有可能與您的實際畫面有所差異。**
3. **請至華碩網站（http://tw.asus.com）下載最新的 BIOS 程式檔案來獲得最新的 BIOS 程式資訊。**

5.2.1 BIOS 程式選單介紹



5.2.2 程式功能表列說明

BIOS 設定程式最上方各選單功能說明如下：

Main	本項目提供系統基本設定。
Advanced	本項目提供系統進階功能設定。
Power	本項目提供電源管理模式設定。
Boot	本項目提供開機磁碟設定。
Exit	本項目提供離開 BIOS 設定程式與出廠預設值還原功能。

使用左右方向鍵移動選項，可切換至另一個選單畫面。

5.2.3 操作功能鍵說明

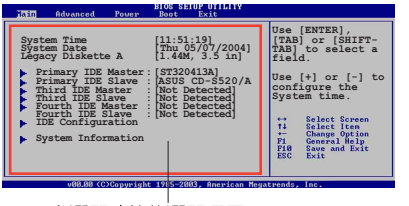
在選單畫面的右下方爲操作功能鍵說明，請參照功能鍵說明來選擇及改變各項功能。

操作功能鍵將因功能頁面的不同而有所差異。

5.2.4 選單項目

於功能表列選定選項時，被選擇的功能將會反白，如右圖紅線所框選的地方，即選擇 Main 選單所出現的項目。

點選選單中的其他項目（如：Advanced、Power、Boot 與 Exit）也會出現該項目不同的選項。



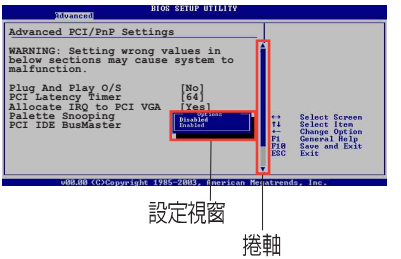
主選單功能的選單項目

5.2.5 子選單

在選單畫面中，若功能選項的前面有一個小三角形標記，代表此爲子選單，您可以利用方向鍵來選擇，並且按下 <Enter> 鍵來進入子選單。

5.2.6 設定值

這些存在於選單中的設定值是提供給使用者選擇與設定之用。這些項目中，有的功能選項僅爲告知使用者目前運作狀態，並無法更改，那麼此類項目就會以淡灰色顯示。而可更改的項目，當您使用方向鍵移動項目時，被選擇的項目以反白顯示，代表這是可更改的項目。



設定視窗

捲軸

5.2.7 設定視窗

在選單中請選擇功能項目，然後按下 <Enter> 鍵，程式將會顯示包含此功能所提供的選項小視窗，您可以利用此視窗來設定您所想要的設定。

5.2.8 捲軸

在選單畫面的右方若出現如右圖的捲軸畫面，即代表此頁選項超過可顯示的畫面，您可利用上 / 下方向鍵或是 <PageUp>、<PageDown> 鍵來切換畫面。

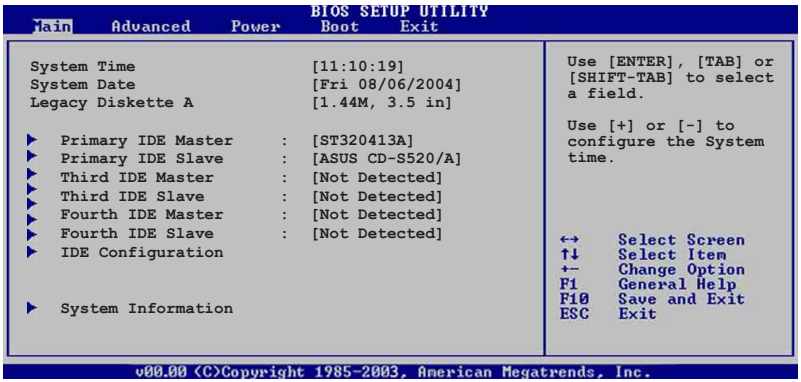
5.2.9 線上操作說明

在選單畫面的右上方爲目前所選擇的作用選項的功能說明，此說明會依選項的不同而自動變更。

5.3 主選單（Main Menu）

當您進入 BIOS 設定程式時，首先出現的第一個畫面即爲主選單，內容如下圖。

請參閱「5.2.1 BIOS 程式選單介紹」來得知如何操作與使用本程式。



5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX]

設定系統的時間（通常是目前的時間），格式分別爲時、分、秒，有效值則爲時（00 到 23）、分（00 到 59）、秒（00 到 59）。可使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 組合鍵切換時、分、秒的設定，直接輸入數字。

5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

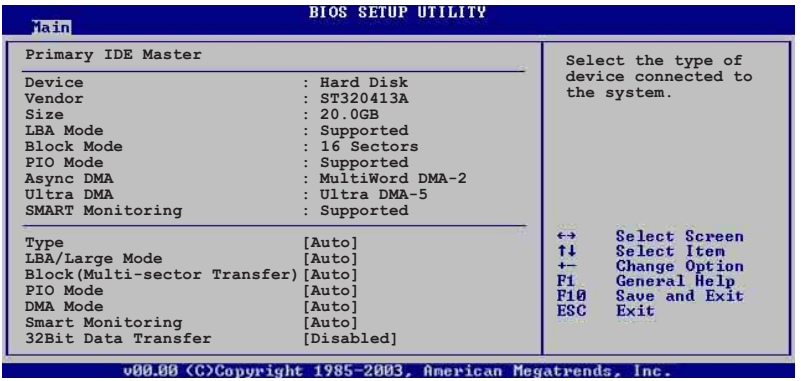
設定您的系統日期（通常是目前的日期），順序是月、日、年，格式爲月（1 到 12）、日（1 到 31）、年（到 2099）。使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 鍵切換月、日、年的設定，直接輸入數字。

5.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

本項目儲存了軟式磁碟機的相關資訊，設定值有：[Disabled] [360K, 5.25 in.] [1.2M, 5.25 in.] [720K, 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.] [2.88M, 3.5 in.] 。

5.3.4 IDE 裝置選單（Primary, Third and Fourth IDE Master/Slave）

當您進入 BIOS 程式時，程式會自動偵測系統已存在的 IDE 裝置，程式將 IDE 各通道的主副裝置獨立爲單一選項，選擇您想要的項目並按 <Enter> 鍵來進行各項裝置的設定。



在畫面中出現的各個欄位（Device、Vendor、Size、LBA Mode、Block Mode、PIO Mode、Async DMA、Ultra DMA 與 SMART monitoring）的數值皆爲 BIOS 程式自動偵測裝置而得。若欄位顯示爲 N/A ，代表沒有裝置連接於此系統。

Type [Auto]

本項目可讓您選擇 IDE 裝置類型。選擇 Auto 設定值可讓程式自動偵測與設定 IDE 裝置的類型；選擇 CDROM 設定值則是設定 IDE 裝置爲光學裝置；而設定爲 ARMD（ATAPI 可移除式媒體裝置）設定值則是設定 IDE 裝置爲 ZIP 磁碟機、LS-120 磁碟機或 MO 磁光碟機等。設定值有：[Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]。

LBA/Large Mode [Auto]

開啓或關閉 LBA 模式。設定爲 [Auto] 時，系統可自行偵測裝置是否支援 LBA 模式，若支援，系統將會自動調整爲 LBA 模式供裝置使用。設定值有：[Disabled] [Auto]。

Block (Multi-sector Transfer) [Auto]

開啓或關閉資料同時傳送多個磁區功能。當您設爲 [Auto] 時，資料傳送便可同時傳送至多個磁區，若設爲 [Disabled]，資料傳送便只能一次傳送一個磁區。設定值有：[Disabled] [Auto]。

PIO Mode [Auto]

選擇 PIO 模式。設定值有：[Auto] [0] [1] [2] [3] [4]。

DMA Mode [Auto]

選擇 DMA 模式。設定值有：[Auto] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5] [UDMA6]。

SMART Monitoring [Auto]

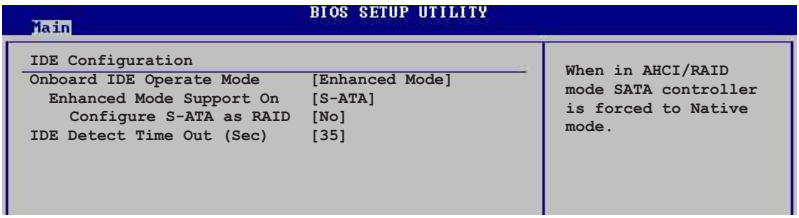
開啓或關閉自動偵測、分析、報告技術（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

32Bit Data Transfer [Disabled]

開啓或關閉 32 位元資料傳輸功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.3.5 IDE 裝置設定（IDE Configuration）

本選單讓您設定或變更 IDE 裝置的相關設定。請選擇您想要的項目並按＜Enter＞鍵來進行各項裝置的設定。


BIOS SETUP UTILITY
Main
IDE Configuration
Onboard IDE Operate Mode [Enhanced Mode]
Enhanced Mode Support On [S-ATA]
Configure S-ATA as RAID [No]
IDE Detect Time Out (Sec) [35]
When in AHCI/RAID mode SATA controller is forced to Native mode.

Onboard IDE Operate Mode [Enhanced Mode]

本項目因應使用者作業系統的不同而設計，若您使用較舊的作業系統，例如 MS-DOS、Windows 98SE/ME 等，請設爲 [Compatible Mode]；而使用 Windows 2000/XP 或更新的作業系統，請設爲 [Enhanced Mode]。設定值有：[Disabled] [Compatible Mode] [Enhanced Mode]。

Enhanced Mode Support On [S-ATA mode]

本項目預設值爲 [S-ATA]，此設定值可讓您在使用較新的作業系統時，同時使用序列式 ATA 與並列式 ATA 裝置，建議您保持此預設值來維持系統的穩定性；若您欲在此模式下，以較舊的作業系統，例如：MS-DOS、Windows 98SE/ME 等，使用並列式 ATA 裝置，只有在沒有安裝任何序列式 ATA 裝置的情況下，仍可正常運作。

而 [P-ATA+S-ATA] 與 [P-ATA] 項目爲特殊選項，僅供玩家使用，若您使用這些項目而發生相容性的問題，請調回預設值 [S-ATA]。

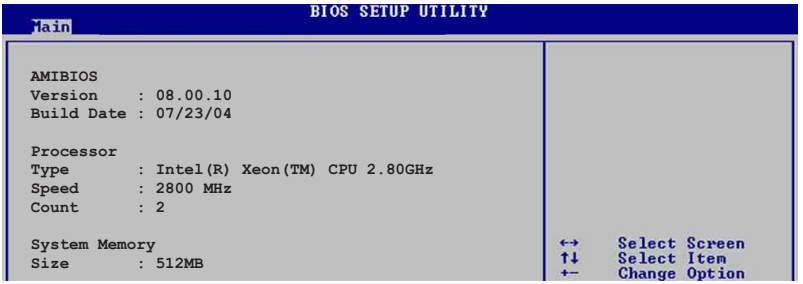
設定值有：[P-ATA+S-ATA] [S-ATA Mode] [P-ATA]。

IDE Detect Time Out [35]

本項目用來選擇自動偵測 ATA/ATAPI 裝置的等待時間。設定值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]。

5.3.6 系統資訊（System Information）

本選單可自動偵測系統的 BIOS 版本、處理器與記憶體相關資料。



AMI BIOS

本項目顯示目前所使用的 BIOS 程式資料。

Processor

本項目顯示目前所使用的中央處理器。

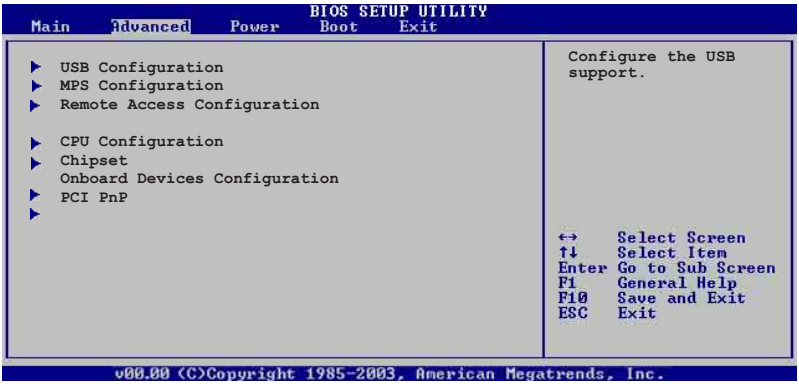
System Memory

本項目顯示目前所使用的記憶體模組容量。

5.4 進階選單（Advanced menu）

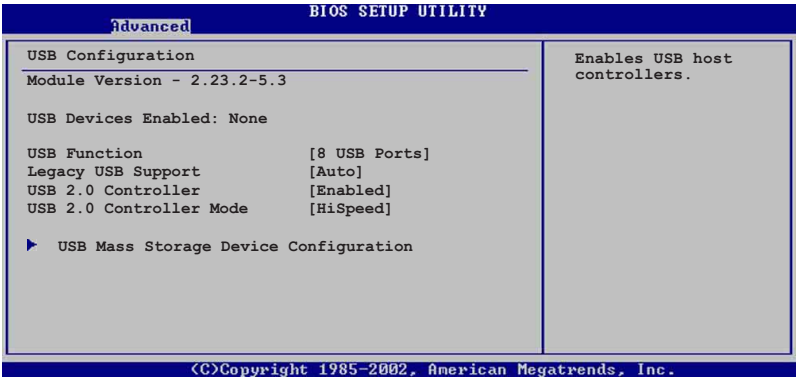
進階選單可讓您改變中央處理器與其他系統裝置的詳細設定。

注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損毀。



5.4.1 USB 裝置設定（USB Configuration）

本選單可讓您變更 USB 裝置的各項相關設定。



USB Function [Enabled]

本項目用來啓動或關閉 USB 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

USB Function [Enabled]

本項目用來啓動或關閉 USB 連接埠功能。設定值有：[Diabled] [2 USB Ports] [4 USB Ports] [6 USB Ports] [8 USB Ports]。

Legacy USB Support [Auto]

本項目用來啓動或關閉支援 USB 裝置功能。當設定爲預設值 [Auto] 時，系統可以在開機時便自動偵測是否有 USB 裝置存在，若是，則啓動 USB 控制器；反之則不會啓動。但是若您將本項目設定爲 [Disabled] 時，那麼無論是否存在 USB 裝置，系統內的 USB 控制器都處於關閉狀態。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

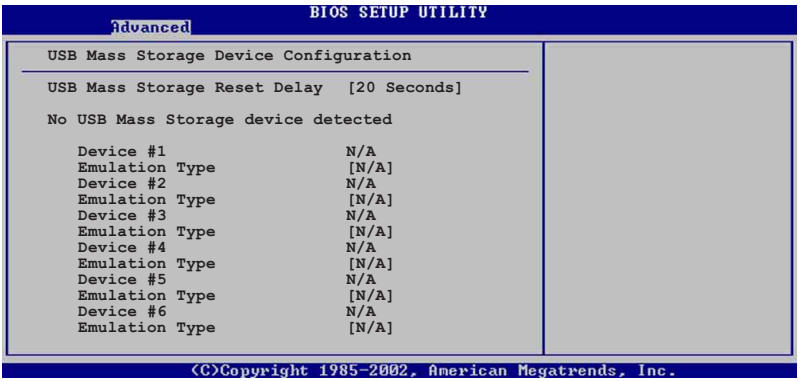
USB 2.0 Controller [Enabled]

本項目用來啓動或關閉 USB 2.0 控制器。設定值有：[Diabled] [Enabled]。

USB 2.0 Controller MODE [HiSpeed]

本項目可用來設定用來設定 USB 2.0 控制器的運作模式處於 HiSpeed（480 Mbps）、Full Speed（12 Mbps）。設定值有：[HiSpeed] [Full Speed]。

USB 大量儲存裝置設定



SB Mass Storage Reset Delay [20 Sec]

Allows you to select the number of seconds POST waits for the USB mass storage device after the start unit command. The message" USB mass storage device detected" appears if none is installed in the system. 設定值有：[10 Sec] [20 Sec] [30 Sec] [40 Sec]。

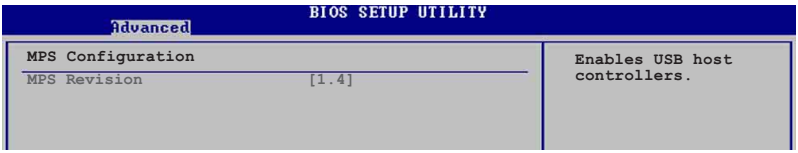
Emulation Type [N/A]

When set to Auto, USB devices less than 530MB will be emulated as floppy drive, and the remaining drives as hard drives. Forced FDD option can be used to force an HDD formatted drive to boot as FDD (for example, ZIP drive).

請參閱「5.2.1 BIOS 程式選單介紹」一節來得知如何操作與使用本程式。

5.4.2 MPS 設定（MPS Configuration）

本選單可讓您變更 USB 裝置的各項相關設定。

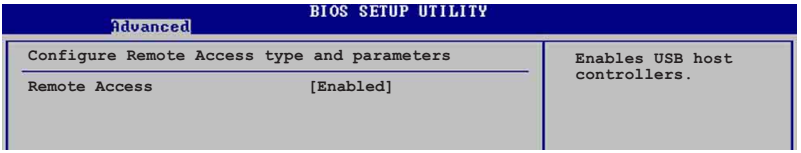


MPS Revision [1.4]

本項目用來選擇多顆處理器系統版本。設定值有：[1.1] [1.4]。

5.4.3 遠端存取設定（Remote Access Configuration）

本選單可讓您進行遠端存取功能的設定。

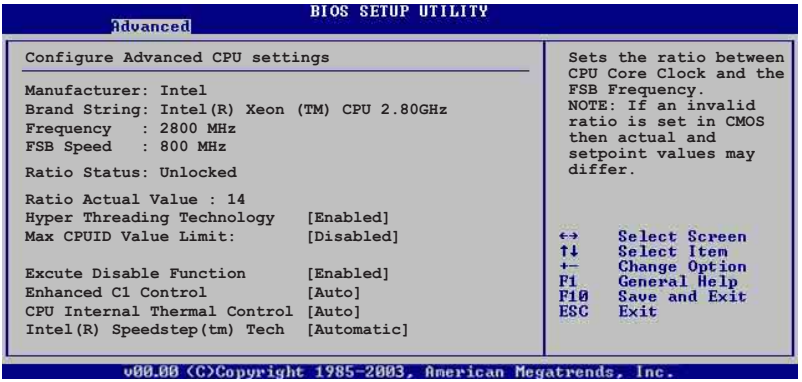


Remote Access [Enabled]

本選項用以開啓或關閉遠端存取功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.4.4 處理器設定（CPU Configuration）

本項目可讓您得知中央處理器的各項資訊與變更中央處理器的設定。


BIOS SETUP UTILITY
Advanced
Configure Advanced CPU settings
Manufacturer: Intel
Brand String: Intel(R) Xeon (TM) CPU 2.80GHz
Frequency : 2800 MHz
FSB Speed : 800 MHz
Ratio Status: Unlocked
Ratio Actual Value : 14
Hyper Threading Technology [Enabled]
Max CPUID Value Limit: [Disabled]
Excute Disable Function [Enabled]
Enhanced C1 Control [Auto]
CPU Internal Thermal Control [Auto]
Intel(R) Speedstep(tm) Tech [Automatic]
Sets the ratio between CPU Core Clock and the FSB Frequency.
NOTE: If an invalid ratio is set in CMOS then actual and setpoint values may differ.
↔ Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
v00.00 (C)Copyright 1985-2003, American Megatrends, Inc.

Hyper Threading Technology [Enabled]

本項目用來關閉或設定處理器的 Hyper Threading 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。本項目僅支援具備超執行緒（Hyper-Threading）技術的 Intel Pentium 4 處理器。

Max CPUID Value Limit [Disabled]

當您欲使用不支援延伸的 CPUID 功能的作業系統時，請將本項目設爲 [Enabled]。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Excute Disable Function [Enabled]

本項功能的設定值有：[Enabled] [Disabled] 。

Enhanced C1 Control [Auto]

當這個選項設定爲 [Auto] 時，BIOS 會自動偵測 CPU 是否有支援 C1E 功能，在 C1E 啓動模式下，CPU 的耗電量會低於 CPU idle 狀態。設定值有：[Auto] [Disabled]。

CPU Internal Thermal Control [Auto]

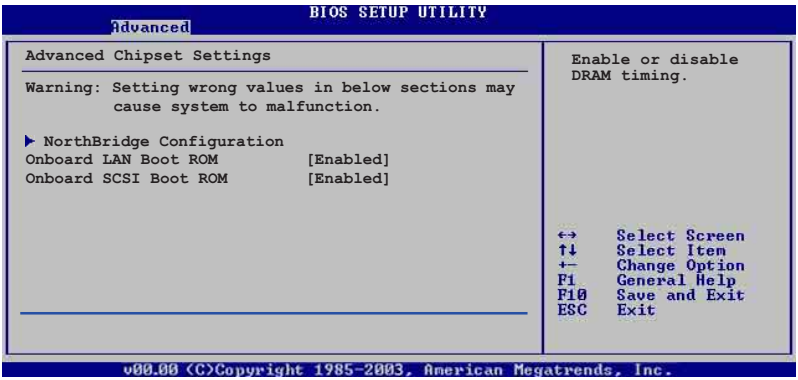
當這個選項設定爲 [Auto] 時， BIOS會自動偵測中央處理器是否有支援溫度控制功能。設定值有：[Auto] [Disabled] 。

Intel(R) Speedstep(tm) Tech [Automatic]

本項目的設定爲 [Automatic] 時， BIOS 會自動偵測具備 Speedstep 技術的 Intel 中央處理器進行省電調節的動作。設定值有：[Maximum Speed] [Minimum Speed] [Automatic] [Disabled]。

5.4.5 晶片設定（Chipset）

本選單可讓您變更晶片組的進階設定，請選擇所需設定的項目並按一下 ＜Enter＞ 鍵以顯示子選單項目。


BIOS SETUP UTILITY
Advanced
Advanced Chipset Settings
Warning: Setting wrong values in below sections may cause system to malfunction.
▶ NorthBridge Configuration
Onboard LAN Boot ROM [Enabled]
Onboard SCSI Boot ROM [Enabled]
Enable or disable DRAM timing.
↔ Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
v00.00 (C)Copyright 1985-2003, American Megatrends, Inc.

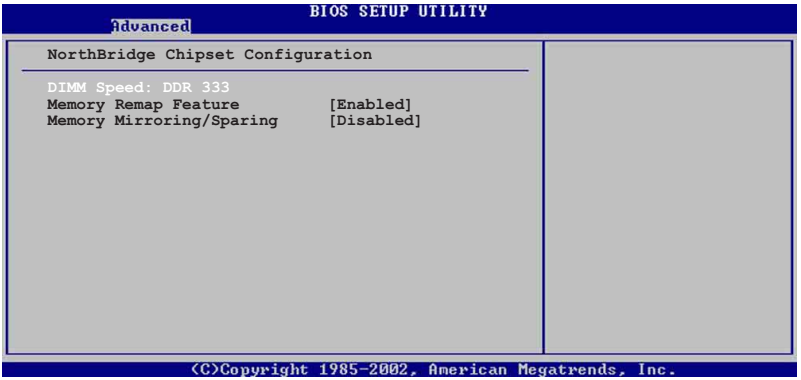
OnBoard LAN Boot ROM [Enabled]

這個項目用於啓用或關閉主機板內建網路控制器的隨選記憶體（Boot ROM）功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

OnBoard SCSI Boot ROM [Disabled]

這個項目用於啓用或關閉主機板內建 SCSI 控制器的隨選記憶體（Boot ROM）功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

北橋晶片設定



DIMM Speed

顯示安裝的 DIMM 記憶體型態及速度。本項目會自動偵測並顯示，使用者不需要設定。

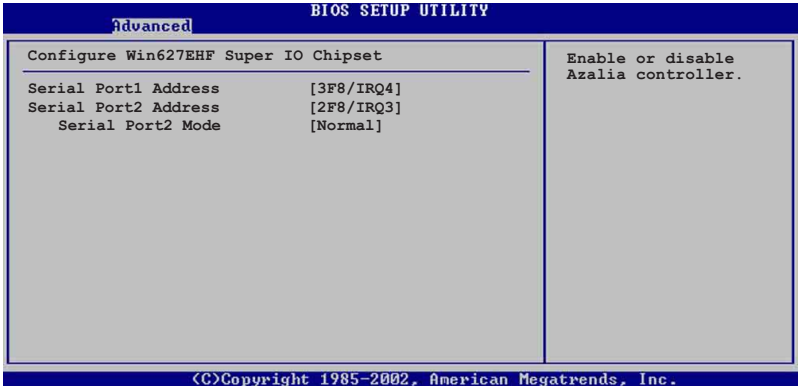
Memory Remap Feature [Enabled]

本項目用來開啓或關閉記憶體重新貼圖功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Memory Mirroring/Sparing [Disabled]

這個功能必須在特定記憶體配置安裝下，是用來開啓 Mirroring 或 Sparing 功能。設定值有：[Disabled] [Mirroring] [Sparing]。

5.4.6 內建裝置設定（OnBoard Devices Configuration）



Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本項目可以設定序列埠 COM 1 的位址。設定值有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]。

Serial Port2 Address [2F8/IRQ3]

本項目可以設定序列埠 COM 2 的位址。設定值有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]。

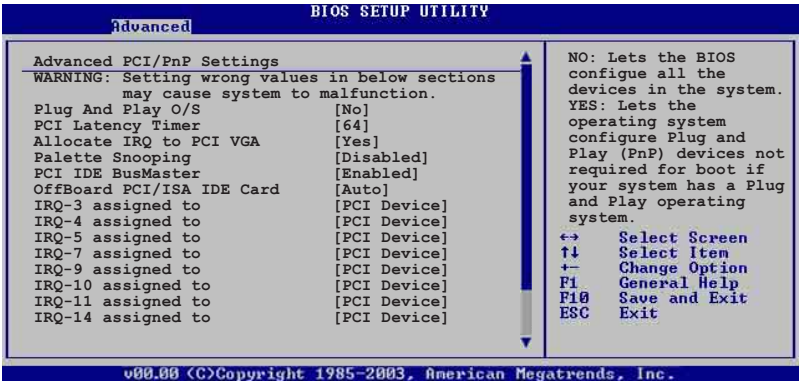
Serial Port2 Mode [Normal]

本項目可以設定序列埠 COM 2 的型式。設定值有：[Normal] [IrDA] [ASK IR]。

5.4.7 PCI 隨插即用裝置（PCI PnP）

本選單可讓您變更 PCI/PnP 裝置的進階設定，其包含了供 PCI/PnP 裝置所使用的 IRQ 位址與 DMA 通道資源與記憶體區塊大小設定。

注意！在您進行本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損毀。



Plug and Play O/S [No]

當設爲 [No]，BIOS 程式會自行調整所有裝置的相關設定。若您安裝了支援隨插即用功能的作業系統，請設爲 [Yes]。設定值有：[No] [Yes]。

PCI Latency Timer [64]

本項目可讓您選擇 PCI 訊號計時器的延遲時間。設定值有：[32] [64] [96] [128] [160] [192] [224] [248]。

Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

本項目可讓您決定是否自行指定 PCI 介面顯示卡的 IRQ 中斷位址。當設定爲 [Yse]，您可以透過 BIOS 程式自行指定 PCI 介面顯示卡的 IRQ 中斷位址。設定值有：[No] [Yes]。

Palette Snooping [Disabled]

有一些非標準架構的顯示卡，如 MPEG 或是圖形加速卡，也許會有運作不正常的情況發生。將這個項目設定在 [Enabled] 可以改善這個問題。如果您使用的是標準 VGA 顯示卡，那麼請保留預設值 [Disabled]。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

PCI IDE BusMaster [Enabled]

本項目用來開啓或關閉 BIOS 程式是否利用 PCI 控制匯流排來讀取 / 寫入資料至 IDE 裝置。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

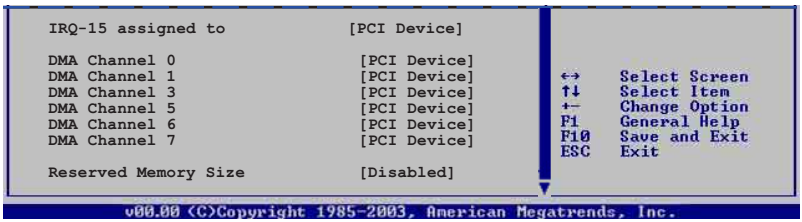
OffBoard PCI/ISA IDE Card [Auto]

本項目可以讓您設定保留給 PCI IDE 卡的 PCI 介面卡插槽號碼。設定值有：[Auto] [PCI Slot1] [PCI Slot2] [PCI Slot3] [PCI Slot4] [PCI Slot5] [PCI Slot6]。

IRQ-xx assigned to [PCI Device]

當設定爲 [PCI Device]，指定的 IRQ 位址可以讓 PCI/PnP 硬體裝置使用。當設定爲 [Reserved]，IRQ 位址會保留給 ISA 硬體裝置使用。設定值有：[PCI Device] [Reserved]。

將游標拉到下方，會出顯以下選單：


IRQ-15 assigned to [PCI Device]
DMA Channel 0 [PCI Device]
DMA Channel 1 [PCI Device]
DMA Channel 3 [PCI Device]
DMA Channel 5 [PCI Device]
DMA Channel 6 [PCI Device]
DMA Channel 7 [PCI Device]
Reserved Memory Size [Disabled]
↔ Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
v00.00 (C)Copyright 1985-2003, American Megatrends, Inc.

DMA Channel X assigned to [PCI Device]

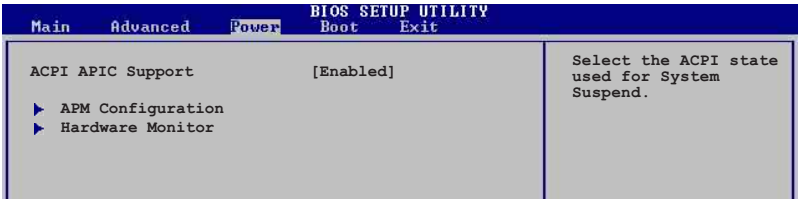
當設定爲 [PCI Device]，DMA channel 將給 PCI/PnP 裝置使用。當設定爲 [Reserved]，DMA channel 會預留給 legacy ISA 裝置使用。設定值有：[PCI Device] [Reserved]。

Reserved Memory Size [Disabled]

本項目用來設定預留的記憶體大小。設定值有： [Disabled] [16k] [32k] [64k]。

5.5 電源管理（Power menu）

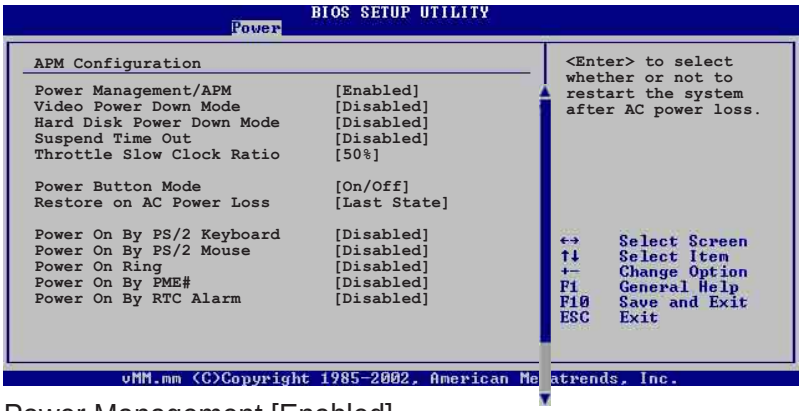
本選單可讓您調整進階電源管理（APM）的設定。


BIOS SETUP UTILITY
Main Advanced Power Boot Exit
ACPI APIC Support [Enabled]
APM Configuration
Hardware Monitor
Select the ACPI state used for System Suspend.

5.5.1 ACPI APIC Support [Enabled]

本項目可讓您決定是否增加 ACPI APIC 表單至 RSDT 指示清單。 設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.5.2 進階電源管理設定（APM Configuration）


BIOS SETUP UTILITY
Power
APM Configuration
Power Management/APM [Enabled]
Video Power Down Mode [Disabled]
Hard Disk Power Down Mode [Disabled]
Suspend Time Out [Disabled]
Throttle Slow Clock Ratio [50%]
Power Button Mode [On/Off]
Restore on AC Power Loss [Last State]
Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]
Power On By PS/2 Mouse [Disabled]
Power On Ring [Disabled]
Power On By PME# [Disabled]
Power On By RTC Alarm [Disabled]
<Enter> to select whether or not to restart the system after AC power loss.
↔ Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
vMM.mm (C)Copyright 1985-2002, American Me atrends, Inc.

Power Management [Enabled]

本選項用來開啓或關閉主機板的進階電源管理功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Video Power Down Mode [Suspend]

本選項用來設定螢幕電源關閉模式。設定值有：[Disabled][Standby] [Suspend] 。

Hard Disk Power Down Mode [Suspend]

本選項用來設定硬碟停止運轉進入省電的模式。設定值有：[Disabled] [Standby][Suspend] 。

Suspend Time Out [Disabled]

本項目用來設定系統進入暫停模式的時間。設定值有：[Disabled] [1 Min] [2 Min] [4 Min][8 Min] [10 Min] [20 Min] [30 Min] [40 Min] [50 Min] [60 Min] 。

Throttle Slow Clock Ratio [50%]

本項目用來選擇 throttle 模式下的時脈頻率。設定值有： [87.5%] [75.0%] [62.5%] [50.0%] [37.5%] [25.0%] [12.5%]。

Power Button Mode [On/Off]

本項目用來設定當您按下電源按鈕時，進入 On/Off 模式或暫停模式。 設定值有：[On/Off] [Suspend]。

Restore on AC Power Loss [Power Off]

若設定爲 [Power Off]，則當系統在電源中斷之後電源將維持關閉狀態。若設定爲 [Power On]，當系統在電源中斷之後重新開啓。若設定爲 [Last State]，會將系統設定回復到電源未中斷之前的狀態。設定值有：[Power Off] [Power On] [Last State]。

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

您可以指定要使用鍵盤上的哪一個功能鍵來開機。要使用本功能，ATX 電源供應器必須可以提供至少 1 安培的電流及 +5VSB 的電壓。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

當您將本選項設定成 [Enabled] 時，您可以利用 PS2 滑鼠來開機。要使用本功能，ATX 電源供應器必須可以提供至少 1 安培的電流及 +5VSB 的電壓。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On Ring [Disabled]

本項目讓您選擇開啓或是關閉數據機喚醒功能。設定值有： [Disabled] [Enabled]。

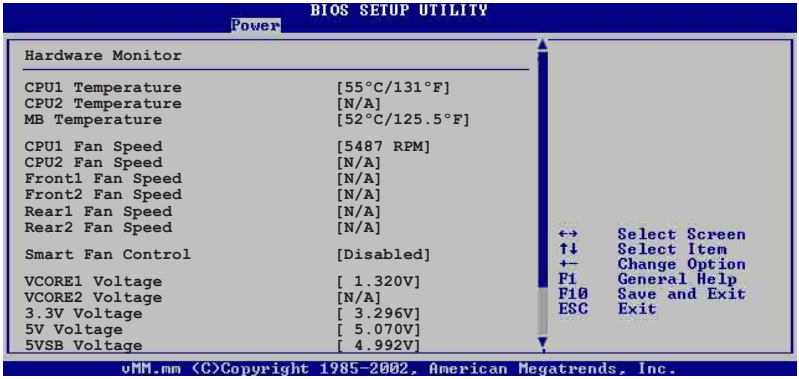
Power On By PME# [Disabled]

當設定爲 [Enabled]，在軟關機模式下，本項目提供 PME 喚醒系統的功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

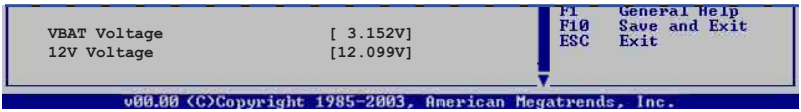
Power On By RTC Alarm [Disabled]

本項目讓您開啓或關閉即時時鐘(RTC)喚醒功能，當您設爲 [Enabled] 時，將出現 RTC Alarm Date、RTC Alarm Hour、RTC Alarm Minute 與 RTC Alarm Second 子項目，您可自行設定時間讓系統自動開機。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.5.3 系統監控功能（Hardware Monitor）



將游標拉到下方，會出顯以下選單：



CPU1/CPU2 Temperature [xxx°C/xxx°F]
MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系列主機板具備了中央處理器以及主機板的溫度感測器，可自動偵測並顯示目前主機板與處理器的溫度。

CPU1/CPU2 Fan Speed [xxxxRPM] or [N/A]

Front1/Front2 Fan Speed [xxxxRPM] or [N/A]

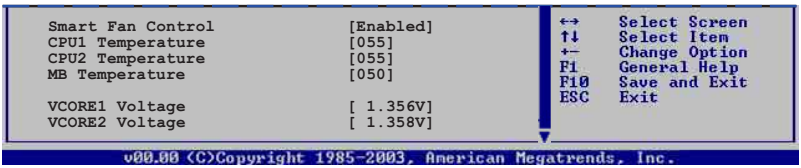
Rear1/Rear2 Fan Speed [xxxxRPM] or [N/A]

爲了避免系統因爲過熱而造成損壞，本系統備有中央處理器風扇的轉速RPM（Rotations Per Minute）監控，所有的風扇都設定了轉速安全範圍，一旦風扇轉速低於安全範圍，華碩智慧型主機板就會發出警訊，通知使用者注意。

Smart Fan Control [Enabled]

本項目用來啓動或關閉智慧型風扇控制功能，它能視個人的需求，來爲系統調整適合的風扇速率。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

當 Smart Fan Control 設定為 [Enabled]時，CPU1 Temperature、CPU2 Temperature 及 Front1 Temperature項目才會出現。



CPU1/CPU2 Temperature [xxx]
MB Temperature [xxx]

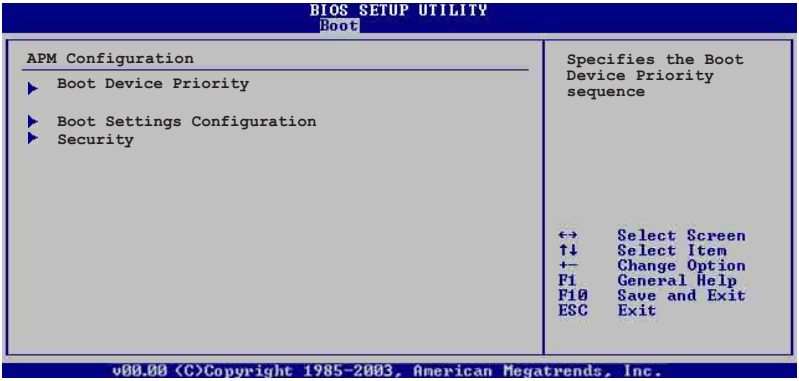
本系列主機板具備了中央處理器以及主機板的溫度感測器，可自動偵測並顯示目前主機板與處理器的溫度。

CPU1/CPU2 Fan Speed [xxxxRPM] or [N/A]
Front1/Front2 Fan Speed [xxxxRPM] or [N/A]
Rear1/Rear2 Fan Speed [xxxxRPM] or [N/A]

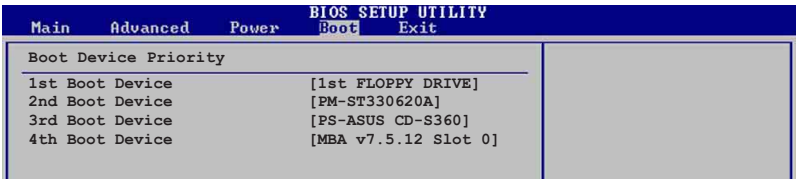
本系列主機板具有電壓監視的功能，用來確保主機板以及 CPU 接受正確的電壓準位，以及穩定的電流供應。

5.6 啓動選單（Boot menu）

本選單可讓您改變系統啓動裝置與相關功能。



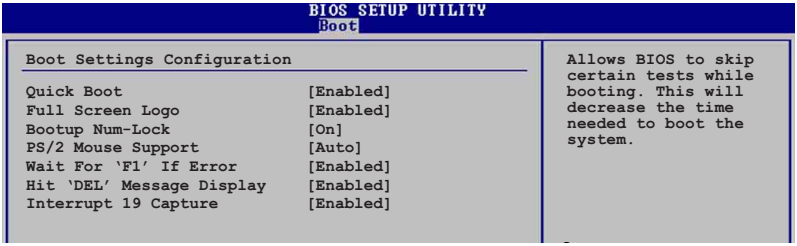
5.6.1 啓動裝置順序（Boot Device Priority）



1st~xxth Boot Device [1st Floopy Drive]

本項目讓您自行選擇開機磁碟並排列開機裝置順序。依照 1st、2nd、3rd 順序分別代表其開機裝置順序。而裝置的名稱將因使用的硬體裝置不同而有所差異。設定值有：[xxxxx Drive] [Disabled]。

5.6.2 啓動選項設定（Boot Settings Configuration）


BIOS SETUP UTILITY
Boot
Boot Settings Configuration
Quick Boot [Enabled]
Full Screen Logo [Enabled]
Bootup Num-Lock [On]
PS/2 Mouse Support [Auto]
Wait For 'F1' If Error [Enabled]
Hit 'DEL' Message Display [Enabled]
Interrupt 19 Capture [Enabled]
Allows BIOS to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.

Quick Boot [Enabled]

本項目可讓您決定是否要略過主機板的自我測試功能（POST），開啓本項目將可加速開機的時間。當設定爲 [Disabled] 時，BIOS 程式會執行所有的自我測試功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Full Screen Logo [Enabled]

若您要使用個人化開機畫面，請將本項目設定爲啓用 [Enable]。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

如果您欲使用華碩 MyLogo™ 功能，請務必將 Full Screen Logo 項目設定為 [Enabled]。

Bootup Num-Lock [On]

本項目讓您設定在開機時 NumLock 鍵是否自動啓動。設定值有：[Off] [On]。

PS/2 Mouse Support [Auto]

本項目可讓您開啓或關閉支援 PS/2 滑鼠功能。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

Wait for‘F1’If Error [Enabled]

當您將本項目設爲 [Enabled]，那麼系統在開機過程出現錯誤訊息時，將會等待您按下 [F1] 鍵確認才會繼續進行開機程序。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Hit‘DEL’Message Display [Enabled]

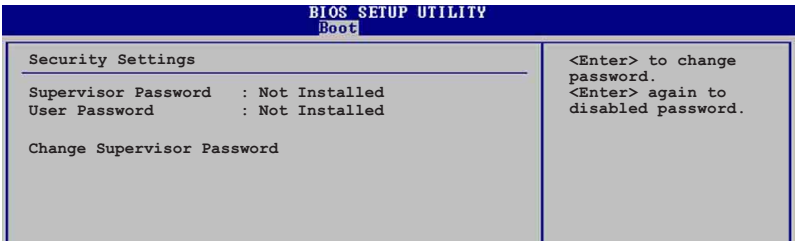
當您將本項目設爲 [Enabled] 時，系統在開機過程中會出現「Press DEL to run Setup」訊息。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Interrupt 19 Capture [Enabled]

當您使用某些 PCI 介面卡有內建韌體程式（例如：SCSI 介面卡），如果有需要透過 Interrupt 19 啓動，則請將本項目設爲 [Enabled]。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.6.3 安全性選單（Security）

本選單可讓您改變系統安全設定。



Change Supervisor Password（變更系統管理員密碼）

本項目是用於變更系統管理員密碼。本項目的運作狀態會於畫面上方以淡灰色顯示。預設值爲 Not Installed。當您設定密碼後，則此項目會顯示 Installed。

請依照以下步驟設定系統管理員密碼（Supervisor Password）：

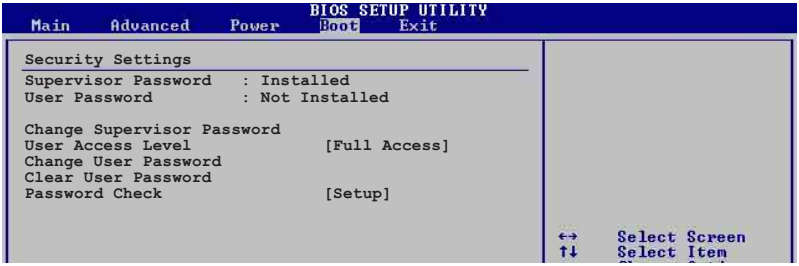
1. 選擇【Change Supervisor Password】項目並按下 <Enter>。
2. 於【Enter Password】視窗出現時，輸入欲設定的密碼，可以是六個字元內的英文、數字與符號，輸入完成按下 <Enter>。
3. 按下 <Enter> 後【Confirm Password】視窗會再次出現，再一次輸入密碼以確認密碼正確。密碼確認無誤時，系統會出現【Password Installed.】訊息，代表密碼設定完成。若出現【Password do not match!】訊息，代表於密碼確認時輸入錯誤，請重新輸入一次。此時畫面上方的【Supervisor Password】項目會顯示【Installed】。

若要變更系統管理員的密碼，請依照上述程序再執行一次密碼設定。

若要清除系統管理員密碼，請選擇 Change Supervisor Word，並於 Enter Password 視窗出現時，直接按下 <Enter>，系統會出現 Password uninstalled. 訊息，代表密碼已經清除。

若您忘記設定的 BIOS 密碼，可以採用清除 CMOS 即時鐘（RTC）記憶體。請參閱「3.3 跳線選擇區」一節取得更多資訊。

當您設定系統管理者密碼之後，會出現下列選項讓您變更其他安全方面的設定。



User Access Level [Full Access]

當您設定系統管理員密碼後，本項目將會出現。本項目可讓您選擇 BIOS 程式存取限制權限等級，若使用者沒有輸入系統管理員密碼，則需依照權限等級存取 BIOS 程式。設定值有：[No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]。

No Access　使用者無法存取 BIOS 程式。
View Only　允許使用者讀取 BIOS 程式但無法變更任何項目。
Limited　允許使用者僅能存取 BIOS 程式的某些項目。如：系統時間。
Full Access　允許使用者存取完整的 BIOS 程式。

Change User Password（變更使用者密碼）

本項目是用於變更使用者密碼，運作狀態會於畫面上方以淡灰色顯示，預設值爲 Not Installed。當您設定密碼後，則此項目會顯示 Installed。

設定使用者密碼（User Password）：

1. 選擇 Change User Password 項目並按下 [Enter]。
2. 在 Enter Password 視窗出現時，請輸入欲設定的密碼，可以是六個字元內的英文、數字與符號。輸入完成按下 [Enter]。
3. 接著會再出現 Confirm Password 視窗，再一次輸入密碼以確認密碼正確。密碼確認無誤時，系統會出現 Password Installed. 訊息，代表密碼設定完成。若出現 Password do not match! 訊息，代表於密碼確認時輸入錯誤，請重新輸入一次。此時畫面上方的 User Password 項目會顯示 Installed。

若要變更使用者的密碼，請依照上述程序再執行一次密碼設定。

若要清除密碼，請再選擇 Change User Word，並於 Enter Password 視窗出現時，直接按下 [Enter]，系統會出現 Password uninstalled. 訊息，代表密碼已經清除。

Clear User Password（清除使用者密碼）

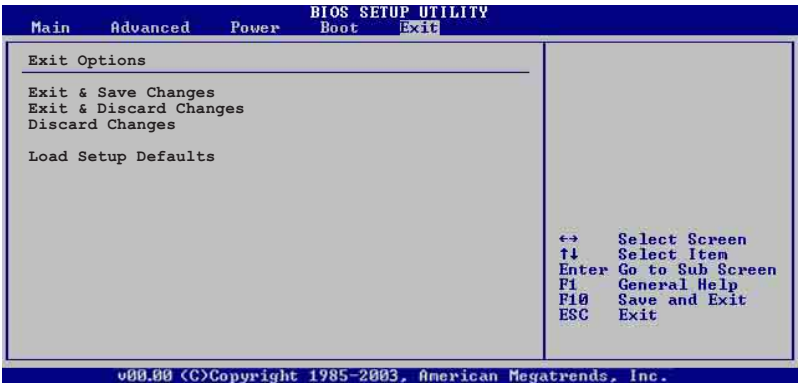
本項目可讓您清除使用者密碼。

Password Check [Setup]

當您將本項目設爲 [Setup]，BIOS 程式會於使用者進入 BIOS 程式設定畫面時，要求輸入使用者密碼。若設爲 [Always] 時，BIOS 程式會在開機過程亦要使用者輸入密碼。設定值有：[Setup] [Always]。

5.7 離開 BIOS 程式（Exit menu）

本選單可讓您讀取 BIOS 程式出廠預設值與離開 BIOS 程式。



按下 <Esc> 鍵並不會立即離開 BIOS 程式，要從此選單上選擇適當的項目，或按下 <F10> 鍵才會離開 BIOS 程式。

Exit & Save Changes

當您調整 BIOS 設定完成後，請選擇本項目以確認所有設定值存入 CMOS 記憶體內。按下 <Enter> 鍵後將出現一個詢問視窗，選擇 [Yes]，將設定值存入 CMOS 記憶體並離開 BIOS 設定程式；若是選擇 [No]，則繼續 BIOS 程式設定。

假如您想離開 BIOS 設定程式而不存檔離開，按下 <Esc> 鍵，BIOS 設定程式立刻出現一個對話視窗詢問您「**Discard configuration changes and exit now?**」，選擇 [Yes] 不將設定值存檔並離開 BIOS 設定程式，選擇 [No] 則繼續 BIOS 程式設定。

Exit & Discard Changes

若您想放棄所有設定，並離開 BIOS 設定程式，請將高亮度選項移到此處，按下 <Enter> 鍵，即出現詢問對話窗，選擇 [OK]，不將設定值存入 CMOS 記憶體並離開 BIOS 設定程式，先前所做的設定全部無效；若是選擇 [Cancel]，回到 BIOS 設定程式。

Discard Changes

若您想放棄所有設定，將所有設定值回復原先 BIOS 設定值，請選擇本項目並按下 <Enter> 鍵，即出現詢問視窗，選擇 [OK]，將所有設定值改爲出原來設定值，並繼續 BIOS 程式設定；若是選擇 [Cancel]，則繼續 BIOS 程式設定，本次修改過的設定仍然存在。

Load Setup Defaults

若您想放棄所有設定，將所有設定值改爲出廠預設值，您可以在任何一個選單按下 <F5>，或是選擇本項目並按下 <Enter> 鍵，即出現詢問視窗，選擇 [Yes]，將所有設定值改爲出廠預設值，並繼續 BIOS 程式設定；若是選擇 [No]，則繼續 BIOS 程式設定。